# Dichapetalaceae africanae. II.

Von

**A. Engler** und **W. Ruhland.**

(Vergl. Nat. Pflanzenfam. III. 4. 348 und Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 133—145.)

Als ich mich mit der Flora des tropischen Afrika zu beschäftigen anfing, betrug die Zahl der aus dem tropischen Afrika beschriebenen Arten kaum ein Dutzend; es lagen aber in unseren Herbarien noch mehrere unbeschriebene, und die neuen Forschungen in Westafrika brachten fortdauernd reiches Material, so dass ich 1897 etwa doppelt so viel neue Arten aufweisen konnte und heute in der Lage bin, wiederum ebenso viele neue Arten einzuführen. Hierzu möchte ich bemerken, dass ich den Reichtum der afrikanischen Dichapetalaceen als noch lange nicht erschöpft ansehen kann, und dass die zahlreichen jetzt bekannt werdenden Arten nicht wie in so vielen anderen artenreichen Gattungen ein allmähliches Übergehen in einander, sondern vielmehr ziemlich scharfe Grenzen erkennen lassen. Von besonderem Interesse ist, dass innerhalb der Gattung *Dichapetalum* die Blütenachse flach und concav auftritt und dass die in wenigen Fällen ungeteilten, häufiger gespaltenen Blumenblätter zwar meistens getrennt sind, aber auch mit den Staubblättern in eine kurze oder längere Röhre verwachsen können, ein Verhältnis, welches auch bei den anderen Gattungen der Familie auftritt und bei *Tapura* im Verein mit Zygomorphie der Corolle zu einem blütenmorphologisch schon recht hoch stehenden Typus führt. Unter Berücksichtigung der Blütenachse und der Länge der Blumenkronenröhre habe ich zwei neue Sectionen von *Dichapetalum* aufgestellt. Die große Mehrzahl der hier beschriebenen Arten habe ich selbst unterschieden; da mir aber bei dem überreichen, aus Afrika zuströmenden Material und bei meinen vielen Verwaltungsgeschäften die Zeit fehlt, alle von mir unterschiedenen Arten selbst zu beschreiben, so habe ich meinen jetzigen bewährten Assistenten, Herrn Dr. Ruhland, veranlasst, die Beschreibungen auszuführen und dieselben nachher revidiert. Die Reihenfolge der Arten habe ich selbst, entsprechend der in den Natürlichen

Pflanzenfamilien III. 4. S. 348—350 gegebenen festgestellt. Diese Reihenfolge ist zwar noch etwas künstlich, aber an eine natürliche Classification der zahlreichen Arten der Section I. von *Dichapetalum* ist vorläufig noch nicht zu denken. A. ENGLER.

---

Sect. I. **Eudichapetalum** Engl. in Nat. Pflanzenfam. III. 4. 348.

A. Blumenblätter ungeteilt.

**D.** holopetalum Ruhl. n. sp.; ramulis tenuibus, patentibus, sparse et levissime pilis perbrevibus puberulis, cito glabrescentibus, fuscis; foliis pergameneo-membranaceis, breviter petiolatis, utrinque glabris, in sicco fuscis, opacis, obovatis, basi acutiusculis, apice rotundato-obtusis, subito breviter et obtusiuscule cuspidatis, nervis lateralibus modo 3—5 ascendentibus et procul a margine arcuatim conniventibus, subtus cum venis reticulatis prominentibus; floribus maturis laxe paniculatis, junioribus contractis, densis; pedunculis longiusculis, liberis, levissime cinereo-puberulis; pedicellis dense cinereo-puberulis, alabastrae aequilongis vel paullo longioribus; sepalis oblongo-ellipticis, obtusiusculis, extus dense cinereo-puberulis; petalis sepala fere duplo superantibus, spathulato- vel lanceolato-linearibus, integris, obtusiusculis; squamis brevissimis, longe et dense pilosis; staminum filamentis tenuibus petala aequantibus, antheris illa superantibus; ovario ovoideo dense villoso, 3—4 mero; stylo tenui, cum stigmatibus 3—4 longiusculis petala circiter adaequante.

Strauch (?) mit 4—6 cm langen Internodien der Haupt- und 3—4 cm langen der Seitenzweige. Die an 0,3—0,8 cm langen Stielen stehenden Blätter messen 0,6—1,1 dm in der Länge und 0,5—0,7 dm in der größten Breite. Die sehr scharf abgesetzte Spitze ist nur 2—3 1/2 mm lang. Blütenstände bis 5 cm lang, mit kurzen Seitenzweigen. Die Kelchblätter sind 3 mm etwa lang und 3/4—1 1/4 mm breit, während die Blumenblätter bei einer Länge von 5—6 mm nur 1/2—2/3 mm breit und nach dem Grunde zu noch wesentlich verschmälert sind. (Nur sehr wenige reife Blüten beobachtet.)

Congogebiet (DEWÈVRE n. 779, in Herb. Bruxelles).

Die Art steht durch die Blüten dem *D. Barteri* Engl. am nächsten. Bemerkenswert ist die öfter auftretende Vierzähligkeit des Fruchtknotens.

B. Blumenblätter im Umriss keilförmig, am oberen Ende breiter und gelappt, häufig bis zu 1/3 oder 1/2 der Länge, auch darüber hinaus eingeschnitten. Blütenachse convex oder flach.

**D.** nitidulum Engl. et Ruhl. n. sp.; ramulis atque foliorum petiolis et nervis prima juventute breviter appresso-puberulis, citissime glabris, illis rufo-fuscescentibus, tenuibus; foliis breviter petiolatis, membranaceis vel subchartaceis, supra nitidulis, oblongo-obovatis, longiuscule et apiculato-acuminatis apiculo destituto serius obtusis, basi acutis nervis lateralibus utrinque circ. 5—6, procul a margine arcuatim conniventibus, subtus cum venis reticulatis valde prominentibus; paniculis subsessilibus, paucifloris, abbreviatis cymosis usque ad medium petioli cum

eo connatis; sepalis orbiculari-obovatis, obtusis, fuscis, dorso et margine appresso-puberulis; petalis oblongo-cuneatis, profunde bifidis; cetera propter flores valde juveniles ignota.

Die Internodien der Zweige sind etwa 3—4 cm lang. Die Blattstiele sind 4—9 mm lang, die Spreiten 9,5—11 cm lang mit 1—1,3 cm langer Spitze und 4,5—6 cm breit. Die jungen Blütenstände sind 0,5—0,8 cm lang. Junge Früchte schmal keilförmig-länglich, dicht mehliggrau bestäubt, 2 cm lang, 5—6 mm breit, leicht zusammengedrückt.

Kamerun: Batanga, auf tief schattigem Waldboden (M. Dinklage n. 1351. — Blühend im November).

Diese Art steht dem *D. Dusenii* Engl. nahe, besitzt aber viel dünnere und kürzer gestielte Blätter.

**D. congoense** Engl. et Ruhl. n. sp.; ramulis atque foliorum petiolis brevibus dense et breviter flavo-virescenti-tomentosis; foliis pergameneis, utrinque glabris, in sicco olivaceo-viridibus vel fuscidulis, subellipticis vel oblongo-obovatis, apice breviter et acutiuscule acuminatis, nervis lateralibus 6—7 arcuatim ascendentibus et procul a margine conniventibus, fuscis, pilis perpaucis vix puberulis, subtus valde prominulis; paniculis axillaribus, multifloris, laxe corymbosis, saepe ± in circinnos exeuntibus, dense albido- vel cinereo-puberulis; pedicellis perbrevibus; sepalis oblongo-linearibus, extus albido-tomentosis; petalis quam sepala vix longioribus, late spathulatis, subito unguiculatis, superne ad medium bilobis, laciniis ovatis obtusis circ. tertiam vel quartam petali partem aequantibus; squamulis brevibus, late quadrangulari-ovatis, irregulariter eroso-emarginatis; ovario depresso-globoso; stilo tenui, apice breviter trifido.

Die Internodien der blühenden Zweige sind 2,5—3 cm lang; die an 0,5—0,8 cm langen Stielen stehenden Blätter sind 0,8—1,5 dm lang und in ihrer oberen Hälfte 5—7,5 cm breit. Blattspitze etwa $^1/_2$ cm. Blütenstand etwa 2,5—4 cm lang, wie es scheint am Ende der Zweige gehäuft in den Achseln leicht abfallender Blätter; Blüten an überaus kurzen Stielchen; Kelch- und Blumenblätter etwa 7—8 mm lang. Staubblätter kaum kürzer als die Blumenblätter.

Congo: Bingila (C. Dupuis in Herb. Bruxelles).

Auch diese Art gehört in die Nähe von *D. Dusenii* Engl. und *D. acutifolium* Engl., ist aber charakterisiert durch die spatelförmigen, scharf genagelten Blumenblätter und die gelbgrünliche Behaarung der Zweige und Blattstiele.

**D. fallax** Ruhl. n. sp.; ramulis tenuibus novellis sparse et levissime cinereo-puberulis, cito glaberrimis, nigrescentibus; foliis rigidulo-chartaceis, longiuscule petiolatis, utrinque glabris, in sicco fuscis, nitidulis, anguste oblongo-obovatis, breviter acutiuscule vel obtuse acuminatis, basi acutis, nervis lateralibus 5—7 ascendentibus et procul a margine arcuatim connexis, subtus valde prominentibus; floribus in pedunculis elongatis ramis cum petiolis alte connatis vel saepius liberis racemosis cinereo-puberulis quasi capitato-umbellulatis; pedicellis tenuibus, dense puberulis, alabastro circiter aequilongis; sepalis elliptico-ovatis, plus minus ob-

tusis, extus dense albido-cinereo-puberulis; petalis sepala fere $^1/_3$ superantibus, late lineari-oblongis apice circ. ad $^1/_4$ rarius profundius fissis, lobis oblongis, paullo involutis, obtusiusculis; squamulis brevibus, ovatis, villosis; staminibus vix exsertis; ovario ovoideo dense villoso; stilo tenui; stamina aequante, apice brevissime trifido.

Ein 4—6 m hoher Strauch mit 2—4 cm langen Internodien der Seitenzweige. Die an 1—1 $^1/_2$ cm langen Stielen stehenden Blätter sind 1—1,5 dm lang und 4—6,5 cm breit mit höchstens 1 cm langer, nicht sehr scharf abgesetzter Blattspitze. Blütenstände bis 6 cm lang, oft mit 2—4 1—1 $^1/_2$ cm langen Seitenzweigen, an deren Spitze die Blüten doldig gehäuft stehen. Die Kelchblätter sind 3—4 $^1/_2$ mm lang und etwa 1 $^2/_3$ mm breit; die Blumenblätter sind annähernd 5 mm lang, Staubfäden und Pistill nur sehr wenig länger.

Kamerun: Bipindi; Songompem im Urwalde Malom (G. Zenker n. 2444. — Blühend im September 1901).

Die Art ist mit *D. Dusenii* Engl. nahe verwandt, dem sie auch habituell sehr ähnlich sieht. Doch sind bei unserer Art die Blätter schmäler mit nicht so scharf abgesetzter Spitze, ferner sind die Blumenblätter tiefer eingeschnitten und die Staubfäden verhältnismäßig kürzer.

**D. bataganum** Engl. et Ruhl. n. sp.; frutex; ramulis patentibus dense et minute ferrugineo-puberulis, cito glabrescentibus; foliis rigido-coriaceis, utrinque glabris, breviter petiolatis, late subelliptico-ovalibus, basi rotundato-obtusis, apice obtusis vel breviter acutiuscule acuminatis, supra valde nitidis, in sicco fuscescentibus, nervis 5—7 lateralibus arcuatim patentibus et haud procul a margine connexis cum venis reticulatis subtus valde prominentibus; inflorescentiis in axillis foliorum, densifloris, griseo-flavescenti-tomentosulis, congesto-cymosis; pedicellis brevibus quam alabastra fere dimidio brevioribus; sepalis oblongo-lanceolatis, dense flavidulo-tomentosis; petalis liberis, quam sepala fere duplo longioribus latiuscule lineari-spathulatis, ad $^1/_3$ vel $^1/_4$ longitudinis incisis, lobis oblique lanceolato-ovatis concavo-involutis, sub eos angustatis; squamulis minimis, irregularibus, latis, pilosis; staminibus petala subaequantibus; ovario subgloboso, in stilum apice breviter trifidum sensim attenuato, piloso.

Die Internodien der Zweige sind 2,5—4 cm lang; die Blattstiele etwa 0,5—0,8 cm, die Spreiten 0,7—1,8 dm lang und 0,6—1,1 dm breit mit höchstens 7 mm langer Spitze. Die Stiele der Blütenstände sind etwa 3—6 mm lang; die Zweige derselben stehen an ersterem fast trugdoldig und sind durchschnittlich etwa 1 cm lang, also verhältnismäßig sehr gestaucht, so dass die nur 1—1,5 mm kurzen Blütenstiele sehr gedrängt an ihnen entspringen. Kelchblätter etwa 2 mm, die im trockenen Zustande braunen Blumenblätter etwa 3,5 mm und die Staubblätter 3 mm lang.

Kamerun: Groß-Batanga, im trockenen Buschwald, »aufrecht, mit weißen Blüten« (M. Dinklage n. 1094 u. 1410. — Blühend im November, Januar und Februar).

Eine höchst auffallende Art wegen der horizontal abstehenden, großen, eiförmigen, glänzenden Blätter, gehört in die Nähe des *D. floribundum* (Planch.) Engl., besitzt aber weniger tief geteilte Blumenblätter.

D. altescandens Engl. n. sp.; scandens; ramulis gracilibus, patentibus, glabris, rufo-nigrescentibus; foliis membranaceis breviter petiolatis, utrinque glabris, opacis, lanceolatis, basi acutiusculis, longe acuminatis, ± obtusis, in sicco fuscis, nervis lateralibus utrinque 4—6 valde adscendentibus, procul a margine conjunctis, subtus valde prominentibus; pedunculis axillaribus, brevibus; inflorescentiis pilis brevissimis, appressis, griseo-puberulis, laxiuscule cymosis, pro ratione paucifloris; pedicellis alabastro subaequilongis, levissime puberulis; sepalis ovato-ellipticis, acutiusculis, fuscis, dorso cinereo-puberulis; petalis (adhuc juvenilibus) liberis, lanceolato-spathulatis, fere ad medium usque bifidis, laciniis oblongis, acutiusculis concavis albis; staminibus filiformibus, petala vix aequantibus (?): squamulis late ovatis, puberulis; ovario subgloboso, dense villoso; stilo longe filiformi, apice trifido.

Liane, in die höchsten Bäume kletternd mit etwa 2—3 cm langen Internodien. Die Blätter haben an nur 2—4 mm langen Stielen eine Spreite von 5—8 cm Länge und im obersten Drittel die (größte) Breite von 2,5—3 cm. Blütenstände auf nur 2,5—5 mm langem Stiel, ziemlich locker- und wenigblütig, im ganzen etwa 1,5—2,8 cm lang; Kelchblätter 2—2,5 mm lang, die übrigen Blütenteile alle noch sehr jung.

Kamerun: Bipindi, Urwald (Zenker n. 1743. — Blühend im April 1898).

Diese Art ist ganz besonders ausgezeichnet durch ihre dünnen Zweige, die lanzettlichen, nach unten stark verschmälerten und oben lang zugespitzten Blätter mit ihren steil aufsteigenden Nerven. Sie gehört aber auch in die Nähe von *D. Dusenii*.

D. Eickii Ruhl. n. sp.; ramulis tenuibus patentibus glabris novellis levissime fulvo-farinaceis; foliis subchartaceis, breviter petiolatis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, basi acutis, apice vix breviter et acute acuminatis vel acutis, utrinque glabris, supra nitidulis et obscurioribus, nervis lateralibus 4—5, arcuatim adscendentibus, subtus prominulis; inflorescentiorum ramulis longiusculis; paniculis in axilla foliorum deciduorum corymbosis, pluries ramosis, minute fulvo-farinaceis; pedicellis alabastro longioribus; sepalis lineari-oblongis, ± obtusis, extus fulvo-puberulis; petalis sepala vix (an demum?) superantibus, oblongo-obovatis, ad $^1/_3$ vel $^1/_4$ apice incisis, involutis, lobis acutis; squamulis minutis, cuneatis; staminibus petalis paullo brevioribus vel subaequilongis (demum superantibus?); ovario 3-loculari; stilo stamina adaequante, apice brevissime trifido; fructu oblique ovato-subgloboso, brevissime fulvo-fuscescenti-puberulo.

Strauch mit 2—3 cm langen Internodien der Seitenzweige. Die Blätter sitzen an 3—6 mm langem, verhältnismäßig dünnem Stiele und zeigen eine Spreite von 0,6—0,9 dm Länge und $2^1/_4$—4 cm Breite. Die Inflorescenzen werden bis 4 cm lang; Blütenteile noch jung, alle etwa 8 mm lang. Frucht bis 2 cm lang, über $1^1/_2$ cm breit, etwas zusammengedrückt.

Usambara: Kwai (Eick n. 132).

Die Art ähnelt im Habitus einigermaßen dem *D. parvifolium* von Westafrika, ist aber schon äußerlich durch die Behaarung und die Form der Inflorescenz, Frucht etc. leicht zu unterscheiden.

**D. leucosepalum** Ruhl. n. sp.; ramulis tenuibus, sparse pilis longis appressis albido-lanuginosis, pilo brevi rigido patenti hinc inde intermixto, serius glabriusculis, fuscis; foliis oblongo-ellipticis, pergameneis, brevissime petiolatis, supra nitidis, subtus opacis, utrinque glabris, viridibus, basi oblique cordatis, apice acute acuminatis, nervis lateralibus 5—7 juxta marginem arcuatim ascendentibus et conniventibus, subtus cum venis reticulatis prominentibus; stipulis usque ad basin 3—4 dissectis, segmentis angustissime linearibus, pilosis; floribus in pedunculo axillari longiusculo, fusco-puberulo dense conglobato- vel quasi capitulato-cymosis; pedicellis alabastro brevioribus; sepala late ovatis vel obovatis, ± obtusis, extus dense albo-farinaceis; petalis sepalis fere duplo superantibus, spathulato-lanceolatis, ad medium bifidis, lobis concavis, acutis, lanceolato-oblongis, in vivo albis; squamulis minimis, longe villosis; staminibus petalis paullo brevioribus, filamentis latis; ovario ovoideo, dense villoso; stilo staminibus aequilongo; stigmatibus 3, perbrevibus.

Strauch mit etwa 3 cm langen Internodien der Seitenzweige. Die an nur 3—4 mm langen Stielen stehenden Blattspreiten besitzen eine Länge von 0,9—1,4 dm bei einer Breite von $4^1/_2$—6 cm. Die Spitze selbst ist bis 1 cm lang und nicht besonders scharf abgesetzt. Blütenstände auf 1—2 cm langen Stielen, etwa $1^1/_2$ cm im Durchmesser betragend. Die Kelchblätter sind 2—$3^1/_2$ mm lang und $1^1/_2$—2 mm breit. Die Blumenblätter betragen $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm in der Länge. Staubblätter und Griffel sind fast ebenso lang oder wenig kürzer als diese.

Congogebiet (Dewèvre n. 10 048. — Herb. Bruxelles).

Die sehr charakteristische Art nähert sich im Blütenbau dem *D. toxicarium* (G. Don) Engl., ist aber durch die am Grunde schief herzförmigen Blätter ganz besonders ausgezeichnet.

**D. sulcatum** Engl. n. sp.; scandens; ramulis erecto-patentibus, novellis pilis brevissimis, fuscis villoso-puberulis, serius glabrescentibus; foliis rigidule chartaceis, breviter petiolatis, utrinque glabris, oblongo-lanceolatis, basi acutis, apice longiuscule et obtuse acuminatis, nervis lateralibus utrinque 6—7 arcuatim ascendentibus et procul a margine connexis, subtus prominentibus; inflorescentiis in foliorum axillis cymosis, dense modo umbellae vel fasciculi congestis; pedunculis subnullis, pedicellis floribus subaequilongis, tenuibus, levissime cinereo-puberulis; sepalis obovato-oblongis, ± obtusis, dorso leviter puberulis; petalis liberis, quam sepala duplo longioribus, anguste cuneato-lanceolatis, apice breviter bifidis, lobis latis obtusiusculis petali circ. $^1/_5$ vel $^1/_6$ aequantibus; staminibus filiformibus, petala superantibus; antheris parvis; squamulis minimis late cuneatis, glabriusculis; ovario subgloboso, in stilum tenuem, stamina circ. aequantem, apice breviter trifidum exeunte.

Die Internodien der Zweige sind etwa 2—2,5 cm lang. Die Blätter haben 3—4 mm lange Stiele; die Spreiten sind 6—8,5 cm lang bei einer Breite von 3—4 cm und mit einer höchstens 1 cm langen Spitze versehen. Stiel des Blütenzweiges fast fehlend, Zweige desselben ganz gestaucht und dicklich, nach dem Abfallen der infolgedessen gleichsam doldig am Stengel zusammenstehenden 3—4 mm langen Blütenstiele blatt-

achselständige, brombeerartige, grau behaarte Körper bildend. Kelchblätter 2—2,5 mm, Blumenblätter (im getrockneten Zustande bräunlich) etwa 4,5 mm, Staubblätter und Stempel 5—5,5 mm lang.

Kamerun; Yaunde, Urwald bei der Station, 800 m ü. M. (Zenker n. 790. — Blühend im März); Groß-Batanga (M. Dinklage s. n.).

Die Art dürfte dem *D. toxicarium* (G. Don) Engl. durch die Form der Blätter und Blütenstände am nächsten stehen, besitzt aber viel kürzere Blattstiele und weicht auch durch die fern vom Rande verbundenen Seitennerven ab.

**D. argenteum** Engl. n. sp.; ramulis, foliorum petiolis atque costis utrinque pilis brevibus, patentissimis dense ferrugineo-tomentosis; foliis breviter petiolatis, membranaceis, supra glabris, nitidulis, subtus tenuiter et appresse albido-tomentosulis, oblongo-ellipticis vel oblongis, breviter acute acuminatis, basi rotundatis, nervis lateralibus 6—7 utrinque arcuatim ad marginem ascendentibus, ibique non connexis, cum venis reticulatis subtus prominentibus et ferrugineis; inflorescentiis in axillis foliorum longiuscule pedunculatis, laxe corymbosis; pedicellis cum pedunculis ferrugineo-tomentosis, illis tenuibus, floribus haud multo brevioribus; sepalis oblongis, obtusis vel obtusiusculis, extus appresse niveo-farinaceis; petalis quam sepala paullo longioribus vel ea subaequantibus oblongo-lanceolatis, basi vix vel non angustatis apice modo ad $^1/_6$ longitudinis bifidis, laciniis obtusis, subcucullatis; staminibus filiformibus, petala haud plane adaequantibus; antheris parvis; squamulis late cuneatis, crassis, obtusis, saepe leviter emarginatis, pilosulis; ovario subglobosis, dense albido-villosis; stilo stamina aequante, filiformi, apice brevissime trifido; fructu (juvenili?) ovato.

Etwa 2 m hoher Strauch mit etwa 2,25—4 cm langen Internodien. Blätter an 3—5 mm langem Stiel, mit 0,9—1,3 dm langer und 4—6,5 cm breiter Spreite; Spitze 0,5 cm lang. Blutenstände auf schließlich 1,5 cm langem Stiel mit bis 2,5 cm langen Seitenzweigen und 3,5—4,5 mm langen Blütenstielen. Kelchblätter 5—6 mm lang, 1—2 mm breit; Blumenblätter 6—6,5 mm lang, 2,25 mm breit, weißlich, trocken bräunlich; Frucht (jung) 1,3 cm lang, 5 mm dick.

Kamerun: Station Edea, Buschwald bei Ndogotunda, auf Lateritboden (Preuss n. 1354. — Blühend im April); Imbondorf, an sonnigen Standorten, 800 m ü. M. (G. Zenker n. 1384. — Blühend im Mai).

Eine sehr schöne Art, an welcher die unterseits großen, von rostfarbenen Nerven und Adern durchzogenen Blätter besonders auffallen. Die Blüten erinnern an die von *D. tomentosum*, sind aber größer.

**D. reticulatum** Engl. n. sp.; ramulis, foliorum petiolis et costis subtus densissime olivaceo-flavidulo-tomentosis; foliis chartaceis, utrinque glabris, oblongo-obovatis, basi acutis, apice ± acute acuminatis, nervis lateralibus utrinque 8—9 ascendentibus et haud procul a margine arcuatim connexis, cum venis reticulatis omnibus pilosis, subtus valde prominentibus; inflorescentiis in pedunculo longiusculo quasi umbellulatis, axillaribus, pro ratione paucifloris, ut ramuli dense tomentosis; pedicellis quam flores multo longiori-

bus; sepalis oblongis, obtusis vel obtusiusculis, dorso breviter villosis; petalis sepalis aequilongis, oblongo-spathulatis, usque $^1/_3$ vel $^2/_5$ incisis, lobis oblique oblongis vel oblongo-lanceolatis, margine inflexis, subcucullatis; staminibus petala circiter adaequantibus; squamulis oblongo-cuneatis, apice longiuscule acuminato-bidentatis, glabris, membranaceis; ovario subgloboso, dense pilis strictis obtecto; in stilum apice brevissime trifidum contracto.

6 m hoher Strauch mit etwa 3 cm langen Internodien. Blätter auf 5—8 mm langem Stiel mit 0,8—1,7 dm langer und 6,5—8 cm breiter Spreite, deren Spitze bis 1 cm lang wird. Stiele der Blütenstände etwa 1 cm lang, mit stark verkürzten Seitenzweigen, meist scheindoldig. Blütenstiele 5—7 mm lang, ziemlich dick; Kelchblätter 3,5 mm lang; Blumenblätter etwa ebensolang, frisch gelblich (Zenker), trocken bräunlich; Abschnitt nicht viel länger als 1 mm. Staubblätter und Stempel 4 mm lang. Discusschuppen 1 mm lang, mit $^1/_2$ mm langen, spreitzenden, spitzen Zähnen.

Kamerun: Yaunde, im Urwald bei der Station, 800 m ü. M., am Infunti (Zenker n. 752 u. 782. — Blühend im Februar und März).

Diese Art steht dem *D. tomentosum* Engl. nahe, unterscheidet sich aber durch die auf der Unterseite viel stärker hervortretenden Nerven und die länger gestielten Inflorescenzen.

**D. Warneckei** Engl. n. sp.; frutex prostratus vel scandens; ramulis patentibus, junioribus pilis cinereis tomentosulis, cito glabrescentibus; foliis breviter petiolatis, subchartaceis, supra glabris et nitide viridibus subtus cum petiolis densissime et valde appresso-tomentosis et griseo-albidis, oblongo-lanceolatis vel oblongis, acutis vel brevissime acute acuminatis, nervis lateralibus utrinque circ. 8—9 arcuatim adscendentibus et juxta marginem connexis, subtus valde prominentibus; inflorescentiis axillaribus, laxe multifloris, pedunculis longiusculis, puberulis; pedicellis quam alabastra vix brevioribus vel paullo longioribus; sepalis oblongo-obovatis, pluri- (circ. 7) nerviis, dorso dense pubescentibus; petalis illis aequilongis, vivis albidis, ovatis, $^1/_4$ anguste unguiculatis, profunde fere ad basin fissis, lobis oblique oblongis, obtusis, subcucullatis, squamis cuneatis, liberis, tenuibus, bilobo-emarginatis, glabris; staminibus filiformibus, petala aequantibus; antheris parvis, subreniformibus; ovario depresse globoso, 3-loculari, stilo tenui, petala vix superante, apice breviter trifido; fructu subgloboso, bi- vel triloculari pilis patentibus, rigidis densissime flavescenti-olivaceo-tomentoso.

Liane, bis 5 m hoch windend oder weithin niederliegend. Internodien der Zweige 4—6 cm lang; die dicken Blattstiele sind 2—3 mm lang; die Spreite besitzt eine Länge von 5—7 cm bei einer Breite von 2,5—3 cm. Die Blütenstände stehen an kurzen, sparrigen, meist 5—6 cm langen Seitenzweigen mit 1,5—2 cm langen Internodien in den Blattachseln, auf 0,3—1,5 cm langen Stielen mit etwa 0,8 cm langen, dünnen Seitenzweigen und halb so langen, auch sehr dünnen Blütenstielchen. Die Kelchblätter sind 4 mm lang und oben 2,5 mm breit; Blumenblätter ebenso lang, die Zipfel jeder $^1/_4$—1 mm breit. Staubblätter und Stempel 4—4,5 mm lang; Frucht von stechenden Hafthaaren sehr dicht-samtartig behaart, 2—3 cm im Durchmesser betragend.

Togo: Parksteppe bei Lome (Warnecke n. 13. — Blühend im December).

Eine sehr charakteristische, ziemlich isoliert stehende Form, auffallend durch die blass-grau-filzigen Blätter und die zahlreichen Blütenstände.

**D. griseo-viride** Ruhl. n. sp.; ramulis novellis pilis dense appressis breviter griseo-tomentosis, serius paullo calvescentibus; foliis rigidule membranaceis, breviter pedicellatis, fere cuneato-lanceolatis, basin versus sensim angustatis, acutis, apice acute et longiuscule acuminatis, supra glabris et paullum nitidulis, subtus dense et persistenter cinereo-tomentosis, nervis lateralibus 8—11 ascendentibus et fere in margine ipso arcuatim connexis cum venis oblique transversis valde prominentibus; floribus corymboso-panniculatis; pedunculis in axilla foliorum liberis, cum ejus ramis longiusculis, dense et breviter cinereo-tomentosis; pedicellis alabastro longioribus, tomentosis; sepalis late obovatis, rarius angustioribus, obtusiusculis vel acutiusculis, extus dense virescenti-cinereo-tomentosis, demum reflexis; petalis circ. $^1/_3$ quam sepala longioribus, unguiculato-spathulatis, ultra medium fissis, lobis late ovatis, obtusiusculis, concavis, paullum involutis; squamis parvis, fere glabris, cuneatis; staminibus petalis aequilongis vel paullo brevioribus, filamentis tenuibus, antheris valde latis; ovario ovoideo, dense villoso; stilo tenui staminibus aequilongo, apice stigmatibus 3 brevibus instructo.

Windender Strauch mit 3—4 cm langen Internodien der Seitenzweige. Die an 5—7 mm langen, dicken, dicht graugrünfilzigen Stielen stehenden Spreiten der Blätter messen 1,2—1,8 dm in der Länge und an der breitesten Stelle im oberen Viertel nur 4—5 cm in der Breite. Die Spitze ist bis 1,6 cm lang und schmal. Die sehr reichblütigen, dicht graufilzigen Blütenstände besitzen eine sehr stark gestauchte Hauptachse, von der 2 bis mehrere 1—2 cm lange wiederum (kürzer) verzweigte Nebenäste entspringen, an deren Endigungen die Blüten gedrängt stehen. Die Kelchblätter messen 2—2,2 mm in der Länge bei einer Breite von etwa 1,25 mm; die Blumenblätter werden 3 mm lang. Stamina und Stempel sind etwa so lang oder wenig kürzer als die letzteren.

Kamerun: Bipinde, Urwald bei Songompem (G. Zenker n. 2451. — Blühend im September).

Die Art erinnert durch ihre Petalen und ihre Behaarung sehr an *D. Warneckei*, ist jedoch durch die Blattform, die Discusschuppen etc. deutlich von ihr verschieden.

**D. Liberiae** Engl. et Dinkl. n. sp.; ramulis erecto-patentibus, pilis longis arctissime appressis dense quasi farinaceo-puberulis, demum glabrescentibus; foliis breviter petiolatis, cartilagineo-rigidulis, supra glabris subtus cum nervis densissime flavescenti-ferrugineo-tomentosis, oblongo-lanceolatis, longe et plerumque acute acuminatis, basi acutis, nervis lateralibus utrinque 7—8 ascendentibus et margine arcuatim connexis cum venis ± transversariis subtus prominentibus; inflorescentiis in axillis foliorum brevissime pedunculatis, ramis pedunculorum longissimis 1—3, ut folia tomentosis, divaricatis, apice ramulis brevibus dense floriferis instructis; pedicellis tenuibus, tomentosis, alabastro circ. aequilongis; sepalis oblongis, acutis, dorso villosis; petalis dimidio longioribus, spathulatis, inferiore dimidio valde an-

gustatis, ad medium bifidis, lobis oblique lanceolatis, fere cuspidatis, margine parum inflexis; squamulis oblongo-cuneatis, glabris; staminibus quam petala paullo longioribus; antheris parvis; ovario subgloboso, villoso, subito in stilum tenuem apice pro ratione profunde trifidum contracto.

Hoher Strauch mit etwa 2—2,5 cm langen Internodien. Blätter auf nur 2—4 mm langen, filzigen Stielchen mit 0,7—1,1 dm langer und in der Mitte 3—4 cm breiter Spreite, deren Spitze bis fast 2 cm lang wird. Blütenstände auf ganz gestauchten Stielen, deren Äste 2—3 cm lang sind und an sehr verkürzten (meist nur 2—4 mm langen) Ästchen die sehr gedrängten, 2—3 mm langen Blütenstiele tragen. Kelchblätter etwa 3,5 mm, Blumenblätter 4,5—5 mm, Staubblätter und Stempel 4,5—5,5 mm lang.

Liberia: Grand Bassa, Fishtown, Waldreste des sandigen Vorlandes, etwa 5 m ü. M. (M. Dinklage n. 1832. — Blühend im Mai).

Diese Art nähert sich durch die Beschaffenheit der Blätter dem *D. griseo-viride* Ruhl., weicht aber ab durch die länger gestielten Inflorescenzen, durch kleinere Blüten und durch die lang genagelten Blumenblätter mit schmal lanzettlichen Abschnitten ab. Noch mehr stimmen die Blätter mit denen von *D. cinerascens* Engl. überein, aber dieses hat ganz kurz gestielte Inflorescenzen.

**D. Poggei** Engl. Bot. Jahrb. XXIII. (1896) 141.

Baschilangegebiet (P. Pogge n. 1643).

**D. cinereum** Engl. n. sp.; ramulis novellis cum petiolis flavido-cinereo-tomentosis, dein glabrescentibus; foliis breviter petiolatis, subchartaceis, supra primum tomentosis cito calvis, subtus dense cum nervis persistenter viridi-cinereo-tomentosis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, basi acutis, apice longiuscule et acute acuminatis; nervis lateralibus 8—9 ascendentibus, juxta marginem connexis cum venis ± transversariis subtus valde prominentibus; inflorescentiis breviter pedunculatis, in axillis foliorum glomeratim congestis; pedicellis alabastro aequilongis vel paullo longiores, dense tomentosis; sepalis oblongis, acutiusculis, extus dense cinereo-tomentosis; petalis sepala dimidio circ. superantibus, latiuscule oblongo-spathulatis, apice ad $^1/_4$ longitudinis incisis, lobis latis, concavis, acutis; staminibus petala paullo superantibus; antheris subreniformibus; ovario subgloboso, densissime villoso, subito in stilum petala parum superantem apice breviter trifidum attenuato.

Strauch mit 3—4 cm langen Internodien; Blätter auf 4—6 mm langen Stielen mit 1—1,3 dm langer und 4—6 cm breiter Spreite; Spitze 1—1,5 cm lang. Die ganz freien Stiele der Blütenstände sind 3—5 mm, die Blütenstiele bis 5 mm lang und sehr dünn. Die Kelchblätter haben eine Länge von 3,5—3,5 mm und eine Breite von 1—1,3 mm. Die Blumenblätter sind 4—5 mm lang. Staubblätter und Stempel erreichen eine Länge von 4—5,2 mm.

Kamerun: Yaunde, Urwald bei der Station, 800 m ü. M. (Zenker n. 745. — Blühend im Februar).

Lagos (H. Millen n. 212).

Diese Art ist dem *D. griseo-viride* in Gestalt und Behaarung der Blätter ähnlich, doch sind dieselben dünner als bei der erstgenannten Art; außerdem sind die Stiele der Inflorescenzen viel kürzer.

**D. scabrum** Engl. n. sp.; ramulis cum petiolis et foliorum nervis subtus breviter fulvo-ferrugineo-tomentosis, serius calvescentibus; foliis brevissime petiolatis, rigidulis, utrinque primum tomentosis, cito glabris, nitidulis, vivis pallide viridibus, oblongis, basi obtusis, apice breviter et acute acuminatis, nervis lateralibus 7—9 ascendentibus, juxta marginem arcuatim connexis, subtus cum venis reticulatis prominulis; inflorescentiis (juvenilibus) in foliorum axillis capitato-sessilibus, glomeratis, dense ferrugineo-tomentosis; pedicellis ... minimis (?); sepalis ...; petalis oblongo-spathulatis, intus medio valde carinatis, ad $^{1}/_{5}$ circ. bilobis, lobis acutiusculis, involutis; ovario depresso-globoso, triloculari; stilo apice breviter trifido.

Liane mit 2—3 cm langen Internodien der Zweige. Die Blätter besitzen an 1—2 mm langem und ebenso dickem Stiele eine 1—1,5 dm lange und $3^{1}/_{2}$—6 cm breite Spreite, deren Spitze bis 1 cm lang wird. Die jungen Blütenstände sind $^{2}/_{3}$—1 cm breit. Blüten noch sehr jung, im frischen Zustande braungrün.

Kamerun: Lolodorf, Johann-Albrechts-Höhe an halbschattigen, halbfeuchten Stellen (Staudt n. 542. — Blühend im Januar).

Gehört in die Nähe des *D. ferrugineum* Engl., von dem es ganz besonders durch die glänzenden, starreren Blätter und dichter behaarten Blüten abweicht.

**D. angustisquamulosum** Engl. et Ruhl. n. sp.; ramulis cum petiolis et foliorum nervis subtus breviter et dense fusco-tomentosis foliis subcoriaceis, brevissime petiolatis subtus fulvo-fusco-tomentosis, calvescentibus, supra glabris et nitidulis ibique in sicco olivaceo-nigrescentibus, ovato-ellipticis, basi breviter acutis vel ± obtusis, apice breviter et acute acuminatis, acumine etiam supra tomentosis, nervis lateralibus 7—9 ascendentibus, prope marginem arcuatim connexis, subtus cum venis remote reticulatis prominentibus; inflorescentiis in foliorum axillis capitato-sessilibus, glomeratis, dense fusco-tomentosis; pedicellis alabastro aequilongis vel brevioribus; sepalis lanceolatis vel lanceolato-oblongis, rarius latioribus, extus dense fusco-tomentosis; petalis anguste lineari-spathulatis, sepala subduplo superantibus, ad $^{1}/_{4}$ vel $^{1}/_{5}$ incisis, lobis oblongis, acutis, concavis; squamulis linearibus; antherae minutae, ovario subgloboso; triloculari; stilo apice brevissime bi- vel trifido.

Strauch mit $2^{1}/_{2}$—3 cm langen Internodien der Zweige; die Blätter besitzen an 2—3 mm langem Stiel eine 0,8—1,3 cm lange und 5—$6^{1}/_{2}$ cm breite Spreite mit $^{1}/_{2}$—$^{2}/_{3}$ cm langer, ziemlich breiter Spreite. Die Blütenstände sind $^{1}/_{2}$—$^{2}/_{3}$ cm breit und etwa ebenso lang. Die Kelchblätter sind $1^{1}/_{2}$—2 mm, die Blumenblätter $2^{1}/_{2}$—3 mm lang. Die Staubblätter und der Griffel überragen diese wenig und erreichen eine Länge von 3—$3^{1}/_{2}$ mm.

Kamerun: Groß-Batanga (M. Dinklage n. ?).

Durch die elliptischen, stark netznervigen, rostbraun behaarten Blätter höchst auffallend.

**D. patenti-hirsutum** Ruhl. n. sp.; ramulis patentibus cum foliorum petiolis et nervis pilis ferrugineis dense et persistenter hirsutis; foliis brevissime pedicellatis vel subsessilibus, membranaceis, supra sparse

pilis albidis patenti-puberulis, cito glaberrimis, subtus appresse cinereo-tomentosulis, oblongo-obovatis, basi oblique obtusissimis, apice subito breviter cuspidato-acuminatis, nervis lateralibus rigidule ferrugineo-pilosis, 6—7 arcuatim ascendentibus subtus valde prominulis; inflorescentiis brevissime pedunculatis, in axillis foliorum fere glomeratis (an semper?) paucifloris; pedicellis quam alabastrae brevioribus; sepalis oblongo-linearibus, acutiusculis vel obtusiusculis, extus pilis appressis albis farinaceo-puberulis; petalis quam sepala $^1/_3$ longioribus; parallelo-oblongis, apice breviter $^1/_5$—$^1/_6$ incisis, lobis obtusis; squamulis parvis, late cuneatis, longe villosis; ovario oblongo, densissime albo-villoso, in stilum apice breviter trifidum angustato.

Strauch(?) mit 7—8 cm, an den blühenden Seitensprossen 1,5—2 cm langen Internodien. Die Blätter haben auf 2—3 mm langem Stiele eine 0,6—0,8 dm lange und 3—4,5 cm breite Spreite. Spitze derselben 2—3 mm lang. Blütenstiele 2—2,5 mm lang. Die Keichblätter sind 4 bis fast 6 mm lang und 1—$1^1/_3$ mm breit; die Blumenblätter haben eine Länge von 5—6 mm und eine Breite von 1,5 mm. Die Staubblätter und der Stempel in den untersuchten Blüten waren so lang oder wenig kürzer als die Blumenblätter.

Congo (Dewèvre n. 841. — Herb. Bruxelles).

Diese Art steht ohne Zweifel dem *D. argenteum* Engl. nahe und unterscheidet sich hauptsächlich durch die kurzen Stiele der Inflorescenz sowie durch kürzere, eiförmige Blätter.

**D. obliquifolium** Engl. n. sp.; ramulis tenuibus cum pedunculis et pedicellis appresse cinereo- rarius subflavidulo-tomentosulis, serius calvescentibus; foliis subsessilibus, chartaceis; supra glabris, nitidulis, subtus opacis, nervis et venis griseo-pilosis, ceterum glabris, oblongis vel oblongo-ellipticis, basi oblique obtusis, apice longe et acute acuminatis, nervis lateralibus 8—10 arcuatim ascendentibus, cum venis reticulatis valde subtus prominentibus; inflorescentiis in axillis foliorum sessilibus, quasi umbellato-fasciculatis, multifloris; pedicellis tenuibus, quam alabastra multoties longioribus, dense pilis brevibus cinereo-flavidulis arrecto-patentibus hirsutis; sepalis lanceolato-linearibus, basi latioribus, acutis, extus dense pilosis; petalis quam sepala paullo longioribus, anguste spathulato-linearibus, ultra medium bifidis, lobis anguste linearibus, acutiusculis, planis, in vivo (ex Zenker) viridulis; squamulis cuneatis, glabris, obtusissimis, staminibus filiformi-tenuibus, petala superantibus; ovario subgloboso dense breviter villoso, triloculari; stilo tenui, apice breviter trifido.

Ein 4—6 m hoher Strauch mit 2—4 cm langen Internodien. Die Blätter besitzen auf meist nur 1—2 mm langem und fast ebenso dickem Stiel eine 0,8—1,2 dm lange und $3^1/_2$—$4^1/_2$ cm breite Spreite mit bis 2 cm langer Spitze. Die dicht-büscheligen Blütenstände haben einen Durchmesser von 1—$1^3/_4$ cm. Die Blütenstiele sind 6—9 mm lang. Die Kelchblätter sind etwa 3 mm lang und $^2/_3$ mm breit, die Blumenblätter $3^1/_2$ mm lang mit $1^3/_4$ mm langen und $^1/_4$ mm breiten Abschnitten, die sich schließlich sichelförmig abwärts krümmen. Staubblätter und Stempel erreichen eine Länge von 3—4 mm.

Kamerun: Bipinde, Urwaldgebiet (G. Zenker n. 1978. — Blühend im März).

Congogebiet (Dewèvre n. 1143c. — Herb. Bruxelles).

Diese Art erinnert ein wenig an das schöne und stattliche *D. ferrugineo-tomentosum* Engl., besitzt aber viel kleinere und kürzer gestielte Blätter, ganz abgesehen von den Blütenständen, welche hier büschelig, dort lang gestielt sind.

**D. Conrauanum** Engl. et Ruhl. n. sp.; ramulis patentissimis, lenticellosis, glabris, novellis cum petiolis brevissime et appresse ferrugineo-tomentosulis; foliis brevissime petiolatis, pergameneis, utrinque glabris, oblongo-obovatis, basi obsolete auriculatis, apice rotundato-obtusis subito longe et acute mucronato-cuspidatis, nervis lateralibus 6—7 arcuatim ascendentibus subtus prominentibus, venis remote reticulatis; inflorescentiis in axillis foliorum, abbreviatis, densifloris, glomeruliformibus; pedicellis alabastro aequilongis, cinereo-villosis; sepalis oblongo-lanceolatis, extus dense fulvo- vel cinereo-villosis, acutiusculis, 3-nerviis; petalis quam sepala fere $^1/_3$ longioribus, unguiculato-spathulatis, fere ad medium bifidis, lobis lanceolatis, obtusiusculis, subcucullatis; staminibus filiformibus, liberis, petalis aequilongis; squamulis tenuibus, cuneatis, obtusis, glabris, albidis; ovario ovoideo, breviter villoso, 3-loculari, 3 sulcato, in stilum petalis aequilongum, apice breviter trifidum angustato.

Strauch mit meist 3—4 cm langen Internodien und 1,5—1,6 dm langen und $6^1/_2$—2 cm breiten Blättern, die nur etwa 2—3 mm langen Stielen aufsitzen und in eine 1—2 cm lange und 3—4 mm lange linealische Spitze plötzlich auslaufen. Die Blütenstände haben einen Durchmesser von 1—$1^3/_4$ cm; die Blütenstiele sind 2—3 mm lang. Die Kelchblätter sind 3 mm lang und 1 mm breit, die im frischen Zustande gelbweißen Blumenblätter etwa 4 mm lang. Dieselbe Länge ungefähr zeigen auch Staubblätter und Stempel.

Nördliches Kamerun: Tale Banyang (G. Conrau n. 106. — Blühend im April).

Eine sehr auffallende Art. Die Pflanze zeichnet sich vor den übrigen Arten schon durch die scharf abgesetzten Blattspitzen sofort aus.

**D. minutiflorum** Engl. et Ruhl. n. sp.; ramulis patentibus glabris, novellis pilis minimis, appressis, griseis sparse puberulis; foliis breviter pedunculatis, rigidulo- membranaceis, utrinque glaberrimis, supra nitidulis, subtus pallidioribus, oblongo-lanceolatis vel oblongis, longe et plerumque obtuse acuminatis, basi acutis nervis lateralibus plerumque 5—6 ascendentibus et procul a margine ± connexis, subtus cum venis dense reticulatis prominulis; in florescentiis in axillis foliorum quasi sessilibus, floribus per paucos umbellato-fasciculatis; pedicellis puberulis, alabastro aequilongis; sepalis lineari-oblongis vel oblongo-ellipticis, extus (fulvo-)cinereo-puberulis; petalis plus duplo longioribus, spathulato-linearibus, fere ad medium bifidis, laciniis linearibus, acutiusculis; staminibus filiformibus, petalis paullo brevioribus; squamulis cuneato-ellip-

ticis, obtusissimis, glabriusculis; ovario ovoideo, pubescente, 2 loculari (semper?); stilo staminibus aequilongo, apice (semper?) breviter bifido.

Strauch (?), mit 2—4 cm langen Internodien an den Seitenzweigen. Blätter an 2—5 mm langem Stiel mit 0,8—1,2 dm langer und 4—5 cm breiter Spreite und 1—2 cm langer Spitze. Die Blütenstiele sind etwa 1—2,5 mm lang, die Kelchblätter sind nur $^1/_2$—1 mm, die im frischen Zustande weißen Blumenblätter kaum 2 mm lang, die Zipfel derselben kaum $^1/_8$ mm breit. Staublätter und Stengel erreichen eine Länge von etwa 1,75 mm.

Kamerun: Trockner Buschwald bei Batanga (M. Dinklage, n. 1166. — Blühend im Februar).

Eine durch ihre kleinen Blüten und dünnen starren, beiderseits kahlen Blätter auffallende Art, die mit keiner andern näher verwandt ist.

D. salicifolium Engl. et Ruhl. n. sp.; ramulis patulis persistenter pilis fulvo-rufis patentibus densis villosis; foliis brevissime petiolatis rigidule membranaceis demum utrinque nervis subtus fulvo-pilosis exceptis glabris, supra nitidulis, subtus opacis, oblongo-linearibus longe et subtiliter acuto-acuminatis, nervis lateralibus 11—13, ascendentibus, procul a margine arcuatim connexis cum venis reticulatis subtus prominentibus; inflorescentiis ... (glomeruliformibus, paucifloris?) pedicellis...; sepalis lanceolato-linearibus, acutiusculis extus longe pilosis; petalis illa superantibus lanceolato-spathulatis, marginibus valde involutis usque ad quartam vel tertiam partem incisis, lobis ovatis, acutis; squamulis cuneatis, obtusis, paullo emarginatis, staminibus petala paullo superantibus, basi dilatatis, ceterum filiformibus; antheris parvis; ovario triloculari, ovato, breviter villoso; stilo tenui apice breviter trifido.

Die Internodien der Zweige dieses Strauches sind 2—3 (meist $2^1/_2$) cm lang. Die Blätter tragen an nur 1—2 mm langen Stielen eine 1—1,8 dm lange und 3—4 (selten bis 5) cm breite Spreite, deren Spitze bis 2 cm lang wird und meist nur 2—3 mm breit ist. Die Kelchblätter sind 3—$3^1/_2$ mm lang und $^2/_3$—$^3/_4$ mm breit; die Blumenblätter sind 4—$4^1/_2$ mm lang und im oberen Teile $^2/_3$ mm breit, flach ausgebreitet wesentlich breiter, am Grunde stielartig verschmälert. Die Staubfäden und Griffel etwas länger.

Kamerun: Gr. Batanga (M. Dinklage n. 1467. — Blühend im Februar).

Eine durch die Blätter sehr charakteristische, keiner anderen ähnliche Art.

Sect. II. **Brachystephanium** Engl. in Nat. Pflanzenfam. III. 4. 350.

Petala cum staminibus in tubum brevem connata, bifida. Axis floralis planus vel convexus. Connectivum haud incrassatum.

Sect. III. Petala cum staminibus in tubum brevem connata, integra. Axis floralis concavus. Connectivum incrassatum.

D. integripetalum Engl. n. sp.; alte scandens; ramis brevissime pilosis cinereis; foliis breviter petiolatis magnis subcoriaceis utrinque glabris, viridibus, oblongis, abrupte acuminatis, acumine elongato obtusiusculo, nervus lateralibus I. utrinque circ. 6 patentibus sursum

arcuatis, procul a margine conjunctis venisque tenuibus subtus prominentibus; inflorescentiis axillaribus e basi ramosis multifloris subcorymbosis, quam petioli 2—4-plo longioribus, breviter cinereo-pilosis; pedicellis flori aequilongis, fructiferis incrassatis; axi florali leviter excavato; sepalis lanceolatis basi connatis breviter cinereo-pilosis, corollae aequilongis; petalis lanceolatis, basim versus contractis, cum filamentis paullo brevioribus basi in tubum brevem connatis; filamentis apice in connectivum breviter turbinatum dilatatis, thecis curvatis vertici incumbentibus linearibus; ovario subgloboso breviter piloso tubo incluso, triloculari; stilo tenui ultra calycem et corollam exserto, trifido; fructu quam sepala et petala diu persistentia pluries longiore, immaturo crasse claviformi, trilobo.

Die Internodien der 3—4 mm dicken Zweige sind 3—4 cm lang. Die Blattstiele haben eine Länge von 6—8 mm und eine Dicke von 2 mm, die Blattspreiten sind 1,5—2,5 dm lang und 0,8—1 cm breit, nach beiden Enden wenig verschmälert, mit einer 1 cm langen, 2—3 mm breiten Spitze versehen. Die Inflorescenzen sind 2—3 cm lang, mit 5—6 mm langen Blütenstielen. Die Kelchblätter sind etwa 6 mm lang und 1,5 mm breit, die Blumenblätter etwa ebensolang, aber ein wenig schmäler, in eine kaum 1 mm lange Röhre verwachsen. Die Staubfäden sind nur 5 mm lang. Der Griffel ragt um 1 mm über die Corolle. Die an den vorliegenden Exemplaren noch unreife Frucht hat eine Länge von 2 cm und ist oben etwa 8 mm dick.

Kamerun: Bipinde (Zenker n. 1733. — Blühend im März 1898).

Diese sehr ansehnliche Art stellt wiederum einen neuen Typus innerhalb *Dichapetalum* dar, den zersplitterungssüchtige Botaniker ebenso wie die folgende Art auch zu einer eigenen Gattung erheben können.

Sect. IV. **Tapurina** Engl. Petala cum staminibus in tubum calycem fere aequantem connata, bifida.

**D. longitubulosum** Engl. n. sp.; ramulis tenuibus patentibus rufo-fusco-tomentosis, dein calvescentibus; foliis subchartaceis, brevissime petiolatis, oblongo-lanceolatis, basi ± obtusis, levissime auriculatis, apice plerumque longe et acute acuminatis, utrinque primum leviter, praesertim subtus appresse fulvo-fusco-pilosis, citissime glabris, nervis lateralibus 8—12 arcuatim ascendentibus, subtus cum venis reticulatis prominulis; inflorescentiis in axilla foliorum sessilibus, capitatis haud multifloris, tomentosis; pedicellis brevissimis; sepalis fere ad apicem in tubum connatis, lineari-lanceolatis, acutis, extus dense fusco-puberulis; petalis sepala dimidio superantibus, in vivo griseo-albidis, in tubum illi sepalorum aequilongum connatis, apicem versus liberis, lineari-spathulatis, unguiculatis, apice breviter incisis, lobis acutis, paullo involutis; staminibus corollae adnatis, ex apice tubi liberis, petalis vix brevioribus; antheris parvis, oblongis; squamulis parvis, glabris; ovario depresso-globoso, triloculari; stilo petala superante, apice breviter trifido.

Strauch mit 2—3½ cm langen Internodien der Seitenzweige. Blätter auf etwa 2 mm langem Stiele mit etwa 1—1,2 dm langer und 4—7½ cm breiter Spreite. Spitze derselben häufig bis 2½ cm lang. Blütenstände wenigblütig, 1 cm etwa im Durchmesser breit. Kelchblätter etwa 4,5, Kronenblätter 7—8 mm lang, bis zu 2,5 mm frei, an der Spitze 1¼ mm breit, unten bedeutend schmäler; Antheren ½ mm lang. Fruchtknoten ⅔ mm breit und fast ebenso hoch, Griffel 8—9 mm lang.

Kamerun: Bipinde Njabilandschaft, Urwald (G. Zenker n. 2253. — Blühend im März); Groß-Batanga (M. Dinklage, n. 263, 787, 795, 796 und 1291. — Blühend im August, September und November.

---

## Anhang.

**Pittosporum** bicrurium Schinz et Th. Durand in Illustrat. de la Flore du Congo I. Fasc. 2, 45, t. XXIII. ist sicher ein *Dichapetalum*, obwohl Fig. 3 und 6 nicht dem Bau des Fruchtknotens von *Dichapetalum* entsprechen. Hier muss ein Irrtum des Zeichners vorliegen. Da ich die Pflanze nicht gesehen habe, so kann ich sie nicht absolut sicher mit einer der bekannten Arten identificieren, doch scheint es mir nach dem guten Habitusbild höchst wahrscheinlich, dass sie zu *D. floribundum* (Planch.) Engl. gehört.

# Lentibulariaceae africanae.

Von

**F. Kamieński.**

Diese kleine Familie, deren Pflanzen wegen der sehr winzigen (besonders bei terrestren Formen) und schnell vorübergehenden Vegetationsorgane bei der genaueren Bearbeitung große Schwierigkeiten bereiten, ist im allgemeinen noch sehr wenig berücksichtigt. In vielen mir bekannten Florenwerken von Afrika, wie z. B. OLIVER's Flora of tropical Africa, HARVEY and SONDER's Flora capensis u. a. ist diese Familie übergangen. — Das einzige kritisch bearbeitete Verzeichnis der afrikanischen Lentibulariaceen ist das von D. OLIVER in The Journal of the Linnean society, Vol. IX. No. 35, 1865 unter dem Titel: On the Lentibularieae collected in Angola by Dr. WELWITSCH, A. L. S., with an Enumeration of the African Species. In diesem Verzeichnis sind außer neu beschriebenen einige amerikanische und asiatische Arten für Afrika constatiert worden. Nachstehend erlaube ich mir auf Grund nur eigener Untersuchungen ein möglichst vollständiges Verzeichnis aller bis jetzt für Afrika bekannten Formen, die nach dem in meiner Monographie der Lentibulariaceen (ENGLER u. PRANTL, Natürliche Pflanzenfam. IV. 3[b]. p. 108) angenommenen System geordnet sind, vorzuführen. — Ich muss noch bemerken, dass die Genera *Pinguicula* und *Polypompholyx* in Afrika keine Vertreter haben.

## I. Utricularieae.

### 1. Genlisea St. Hilaire.

1. **G. africana** D. Oliv. l. c. p. 145.

Eine der südamerikanischen *G. violacea* St. Hil. sehr ähnliche Form, die sich aber durch längere Blütenstiele und kürzere Sporen gut unterscheidet.

Benguella (WELWITSCH; iter angolense, n. 260. Distr. Huilla, »in pratis palustribus et campis uliginosis juxta Rivi de Lopollo, socialis cum Eriocaulonei, Lobeliis, Burmanniae specie etc. ad 5000—5200 ped. alt.«, Jan. et Febr. 1860; iter benguellense, Huilla, Jan. et Febr. 1860 [im Her-

barium des Brit. Mus. als eine unbeschriebene *U. primulacea* Welw. bestimmt]).

Transvaal (Dr. A. Rehmann, Exsiccata Africae austr. ex ann. 1875—1880, n. 5992, Houtbosh. — Dr. F. Wilms: Flora Africae australis, Transvaal, n. 1242, Spitzkop b. Lydenburg, Febr. 1888; O'Neill's Farm, Dec. 1883; n. 1242[a], bei der Spitzkop-Goldmine, Febr. 1888).

Natal (Schlechter, Plantae Africae austro-orientalis, ex reg. Natal, 1894 [von H. Schinz als eine *Utricularia* bestimmt]).

Pondoland (F. Bachmann 1887—88, n. 1290 u. 1715, Blth. violett, einzelne Exemplare an sumpfigen Stellen, zwischen Steinen am linken Ufer des Imkereni, oberhalb der Station, A. VI. 88. — Außerdem giebt D. Oliver noch folgende Standorte an, von denen ich Exemplare nicht gesehen habe: Burke in herb. Hook., Magaliesberg; Ecklon u. Zeyher n. 1425, in herb. Benth.).

## 2. **Utricularia** Linn.

A. Landformen.

Sectio *Oligocista* DC.

* Bracteen an der Basis befestigt (basifixae), ohne unteren Anhängsel mit zwei seitlichen Bracteolen.

§ Blütenstiele kurz oder kaum länger als die Bracteen.

1. **U. firmula** Welwitsch, Ms. D. Oliv. l. c. p. 152.

Kunenegebiet (H. Baum, Reise nach Südwest-Afrika, Kunene-Sambesi-Exped., n. 142, am Chitanda, 1150 m, 24. Sept. 1899).

Östl. Kapland: Die Originalexemplare von Welwitsch, Iter angolense, n. 262, distr. Pungo Andongo, »in humidis sylvaticis breve graminosis prope Sausamanda ad dextram flum. Cuanza«, Maio 1857, sowie Dr. Kirk's Exemplare von Benguella sind mir unbekannt).

Benguella (Schlechter n. 12070, *U. subsessilis* Schlechtr. n. sp. ined., Africa australis, regio orientalis, Suyamara, in paludibus).

Sierra Leone (Afzelius — *U. multiflora*).

Diese Art ist sehr der folgenden (*U. Welwitschii* D. Oliv.), wie das selbst Oliver bemerkt, ähnlich, aber doch durch die kleinen Blütenstandsstiele, Blüten und zweilappige Oberlippe der Krone gut unterschieden. — Ich möchte noch zugeben, dass auch der Sporn viel länger ist als bei *U. Welwitschii* D. Oliver, was aber in der Diagnose nicht angegeben ist. — Diese Form ist nicht mit *U. Wallichiana* Wight var. *firmula* D. Oliv. (Journ. of the Proceed. of the Linn. soc. III. 1859 p. 182) zu verwechseln.

2. **U. Welwitschii** D. Oliv. l. c. p. 152.

Benguella (Welwitsch, Iter angolense, n. 263. Distr. Huilla »in pascuis uliginosis . . . sat frequens circa Lopollo« Nov., Dec. 1859).

Kunenegebiet (H. Baum, Reise nach Südwest-Afrika. Kunene-Sambesi-Expedition, n. 305 — am Kueba [Malungue], 1150 m, 23. Oct. 1899).

3. **U. longecalcarata** Ben., Linnaea XX. 314.

Kapland (Drège, Cap. B. Sp. — Die Originalexemplare im Herb. mus. caes. palet. Vindob. sind falsch als *U. prehensilis* E. Mey. bestimmt; sie

haben Blütenstandstengel bis 25 cm lang, aber »scapus 2 poll. longus«, wie das BENJAMIN in der Diagnose angiebt.

4. U. linearioides »Welwitsch« D. Oliver l. c. p. 151.

Benguella (WELWITSCH, Iter angolense, n. 268. Distr. Huilla, »frequens in spongiosis juxta rivulos totius agri Lopollensis mox post pluvios vernales [ad 5000—5200 ped. alt.], Oct. 1859. — In Herb. des Brit. Museums sind mehrere Exemplare dieser Species von Central-Madagascar, aber ohne nähere Angabe, von wem sie gesammelt sind; von der folgenden Art sind sie durch die größere Oberlippe und Sporn gut unterschieden.

5. U. Spartea Baker, J. L. Soc. XX. p. 216.

Madagascar (BARON n. 1740. Central-Madagascar. — J. M. HILDEBRANDT, Flora von Central-Madagascar, n. 3727, Statis Ost-Imerina: Andrangoloaka, im Sumpf, Nov. 1880 [VATKE: Plantae Rutenb. VI. p. 130]).

6. U. livida E. Meyer, Comment. de plant. Afr. austr. etc. I. p. 281.

Kapland (DRÈGE, Cap. b. sp. »In uliginosis inter gramina, prope Omsamcaba, alt. 500 ped.«).

Natal (J. M. WOOD n. 4612 — ex herb. Hort. Reg. Kew, Zwartkop, alt. 3000 ped., 13. April 1892).

Transvaal (A. REHMANN, Exsiccata Africae austr. ex ann. 1875—80, n. 8320, Natal-Juanda; n. 5989, Transvaal, Houtbosh).

Nyassaland: Ubena, Liangira um 1900 m, im Sumpf (GOETZE n. 80, 24. März 1899).

Var. pauciflora Kam. Tota planta minor quam forma typica. Scapus 5 cm long., 2—4-flor.

Transvaal (REHMANN, Exsicc. Afr. austr. n. 5989, Houtbosh).

Var. micrantha Kam. Paulum minor quam forma typica. Corolla minuta, 5 mm long.; labium superius sepalo sublongius.

Kapland (HAYGARTH, Herb. J. M. WOOD, n. 4209, Kokstad Griqualand East).

7. U. Drègei Kam. n. sp.; rhizoma pusillum, filiforme. Folia nulla vel simplicia linearia. Scapus tenuis, gracilis, subvolubilis, striatus, 2 dm long. simplex vel subramosus, 1-paucis squamis basifixis, parvis, basi latis, amplexicaulibus instructus. Inflorescentia quartam partem scapi aequat. 1—3-flor. Bracteae ternae, lanceolatae, acutae, apicem subrecurvatae, paleae, 1 mm long., laterales breviores et angustiores. Pedicelli stricti, bracteis aequilongi; pedicelli fructiferi recurvati. Sepala elliptica, obtusa, subfoliosa, inferius majus, latiusque. Corolla minuta, violacea(?), 1 cm longa, horizontalis; labium superius corollae cuneiforme, obtusum, subemarginatum, planum, calyce 2-plo excedens; labium inferius lato-rotundato-cuneiforme margine subundulato, lateribus subreclinatis, paleato subelevato introrsum papillis instructo. — Calcar e basi conicum, apice subulatum acutum a labio inferiore corollae patens, labio inferiori aequale vel subexcedens.

Capsula minima, 2 mm long., globosa, sepalis tecta. Semina numerosa; rotundato-angularia, glabra.

Kapland (Drège, Cap. b. sp., als *U. prehensilis* E. M. bestimmt. — Mund et Maire, Prom. b. sp.).

Pondoland (F. Bachmann n. 1292, a. 1887—1890).

Nyassaland (Goetze n. 802, Ubena, Liangira, um 1900 m; Sumpf, »10—15 cm hoch, Bl. bläulich, Flugblatt mit großem, gelben Augenfleck«).

Diese Art ist sehr der vorigen ähnlich, aber doch durch die ausgerandete Oberlippe der Krone, geraden, ziemlich weit abstehenden Sporen und sehr dünnen, schlanken und wenigerblütigen Blütenstandstiel verschieden. — E. Meyer l. c. und D. Oliver l. c. haben diese beiden Arten nicht unterschieden und in der Diagnose der *U. livida* E. Mey. sind die charakteristischen Merkmale verwechselt. — E. Meyer sagt nämlich »calcari recto conico transverso«, was ich nur bei *U. Drègei* n. sp. gesehen habe. — Auch D. Oliver giebt an, dass »scapo elongato gracillimo« und »calcari subulato dependente«, was ich auch nie bei echten *U. livida* E. Mey. gesehen habe. Es ist möglich, dass die Meyer'schen Exemplare und die aus Bentham's Herbarium, nach welchen Oliver seine Diagnose geschrieben hat, Bastarde zwischen beiden genannten Arten waren, umsomehr, als die Bastardbildung bei einigen *Utricularia*-Gruppen beobachtet worden ist.

Var. stricta Kam. Scapus erectus, strictus, crassior quam in forma typica. Calcar lobi inferius corollae excedens. Labium inferius corollae margine valde undulato.

Südost-Afrika: Pondoland (F. Bachmann n. 1294—1295, Blt. lilaartig, quellige Stellen, a. 1887—88).

Östl. Kapland (Schlechter n. 12094, Suhamdane, in paludibus — 2. Nov. 1898).

8. **U.** Engleri Kam. n. sp.; caulis pusillus, filiformis, valde ramosus. — Folia nulla vel simplicia, parva, obsoleta. Scapus tenuis, superne tenuior, erectus, striatus, subflexuosus, ad 18 cm long., 1—2 squamis ovatis, acutis, 1 mm longis instructus. Inflorescentia quartam—quintam partem scapi aequat., 2—4 flor., floribus remotis, superne approximatis. Bracteae ternae, ovatae, acutae, rectae, 1—1,5 mm long. laterales angustiores. Pedunculi stricti, filiformes, bracteis sublongiores. Sepala ovata, obtusa, 3 mm long., superius sublongius, sublatiusque. — Corolla saturate-violacea(?), sicca fusca, persistens, 13 mm long.; labium superius corollae oblongo-cuneiforme, obtuso-truncatum, marginibus lateris involutis, introrsum basi glanduloso-villosum, calycem duplo excedens; labium inferius lato-rotundatum, planum, integerrimum, lateribus subreclinatis, palato subelevato, labium superius aequante, introrsum papillis instructo. Calcar basi conicum, cylindricum, labio inferiori corollae parallelum, apice obtusum, sursum subflexum et labio infer. corollae brevius. — Capsula 3 mm long. globosa sepalis tecta. Semina 0,25 mm lata, globosa, glabra.

Transvaal: hohes Feld am Henopsriver (A. Rehmann, Exsicc. Africae austr. ex ann. 1875—1880).

Natal (J. Thode n. 74, in humidis graminosis summi Drakenberg

supra »Olivers Stock«, alt. 6—7000 ped., 20. Febr. 1891 — flores violacei).

Kapland (SCHLECHTER n. 500, in declivibus orientalibus montis Constantiaberg, alt. c. 2500 ped., locis paludosis, 20. März 1892—94; ZEYHER n. 1424).

Von der folgenden *U. sanguinea* Oliv., mit welcher sie am nächsten verwandt ist, ist diese Art durch den größeren Wuchs, Abwesenheit der Blätter und Blasen während der Blütezeit und viel kürzeren Sporn verschieden.

9. **U.** sanguinea Oliv. l. c. p. 153.

Benguella (WELWITSCH, Iter angolense n. 259, Distr. Huilla »frequentissima in pascuis uliginosis et imo in cultis relictis circa Lopollo ad 5000 ped. circiter super mare« Febr.—April 1860, 1878).

Transvaal (F. WILMS, Flora Distr. Lydenburg, n. 1238, zwischen Spitzkop und dem Komalifluss, Juli 1884).

Var. minor Kam. Scapus strictus, 3—4 cm long., 1—2 flor. Flores subminores, 7 mm long. Pedunculi longiores, bracteas aequantes.

Transvaal (F. WILMS, Flora Afr. austr. n. 1235, Distr. Lydenburg, bei Spitzkop Blinkooter, Febr. 1888).

Nyassaland: Kingaberge, Kipengere-Rücken, um 2700 m. »Sumpfige Einsenkung. Bl. dunkellila mit einem gelben Augenfleck« (GOETZE n. 976. — 21. Mai 1899).

10. **U.** capensis Sprengel Syst. veg. I. p. 52.

Kapland (DRÈGE, in humidis pratis Groot Drakenstein et Franschehoek, alt. 500 ped., III., D., a; Parlberg 1000 ped. et Tafelberg, 3000 ped. alt., III, A, e; Giftberg, alt. 1500 ped., III, A, c; in montosis rupestribus prope Elleboogsfontein et Madderfontein, alt. 3500—4500 ped., III, A, a; in uliginosis inter Kopje et Algoabooi infra 400 ped. alt., IV, e, c. — ZEYHER et ECKLON, Plantae Afr. austr. n. 143, 12, Helenabay. — ECKLON n. 815, humida sub saxis altitud. 3 Mont. Tabul. Sept., Oct. — ZEYHER n. 1427, 1422, Cap de Bonne Esperence 1850. — HESSE, Campsbay, Capstadt. — BREHM, in viciniis urbis Capstadt, 1820. — H. BUSE n. 899, 346—32, Cap. B. S. — MAC OWAN, Boschberg, 4500 ped., Nov. Mark. — KRAUS, Afr. austr. 1552, in uliginosis plan. cop. 1842. — WAWRA, Reise der k. k. Corvette Carolina 1857—58, n. 123, Cap. b. sp. — A. REHMANN, Exsicc. Afr. austr. ex ann. 1875—80, n. 2329, Drakenstein B. G., Bains Kloof; in Monte Tabularis; n. 268, Outeniqua Mnts., Montagne Pass. — H. SCHINZ, Pl. Afr. austr.-occid. ex reg. Kalahari, 399, Uridom, 1886. — F. WILMS, Fl. Afr. austr. n. 3536, habitat promont. Bon. sp., Capstadt, Wynbergflats, 10. Aug. 1883. — A. PENTHER, Pl. Austr. afr., n. 1980, Howhoek-Caledon, 15. Oct. 1899. — JELINEK, Exped. Novora, n. 338, Mons Tabularis, Oct. 1857.

Sierra Leone (AFZELIUS sub *U. nivea, pauciflora*).

Eine der gewöhnlichsten und veränderlichsten Arten der afrikanischen Land-Utricularien.

Var. elatior Kam. Scapus 18 cm long., gracilis, subflexuosus, 3—6 flor., floribus 8 mm long., calcari lobio inferiore corollae sublongiore.

Kapland (Ecklon n. 1422, Cap. b. sp. — Wawra, Erdumseglung S. M. Fregatte »Donau« 1868—71, n. 7, Cap. G. H., Bains Kloof. — A. Rehmann, Exs. Afr. austr. ex ann. 1875—80, n. 2331, Drakenstein B. G., Bains Kloof. — H. Bolus, Herb. Norm. Austr.-Afr. conflav. Macowan et Bolus, regio austr.-occid., n. 679, in arenosis humidis prope Cape Town, flores flavi, alt. 100 ped.. Nov. 1885. — Schlechter, Pl. Austr. Afr., n. 46, ex reg. C. b. sp., Claremontflats prope Wynberg in depressis humidis, alt. 70 ped., 16. Dec. 1891. — Penther, Pl. Austr.-Afr. 1980, Howhoek-Caledon, 15. Oct. 1894).

11. **U. delicata** Kam. n. sp.; planta pusilla. Rhizoma valde tenue, ramosissimum. Folia 3 mm long. subulata, succosa, sicca flexuosa, nigricentia. Utriculi minuti. Scapus 5 cm alt., erectus, strictus, capillaris siccus nigrescens, interdum bractea solitaria minuta instructus, 1—2 flor., floribus remotis. Bracteae 0,7 mm long. lineares, obtusae, laterales basi scapo adnatae. — Pedunculi bracteis breviores. Sepala lato-ovata, obtusa subfornicata, sicca nigrescentia, superius paulo majus et latius. Corolla rosea (?) Labium superius corollae ovatum, apice emarginatum vel subbilobatum, lateribus reflexis, sepalo superiore duplo sublongius. Labium inferius corollae rotundatum subtrilobatum, lobo intermedio latiore, lateribus deflexis, palato plano, non elevato, labio superiore corollae semisupero. Calcar basi conicum sursum curvatum, cylindricum, apicem fusiforme, obtusum, labio inferiori parallelum et subexcedens. Capsula minuta, 1,5 mm long., globosa, sessilis, basi sepalis tecta. Semina globosa, glabra.

Kapland (Herbarium Sprengelii n. 33, C. b. s. — F. Wilms, Flor. Afr. austr. n. 3537, nob. prom. bon. sp., bei Kapstadt Wynbergflats, 10. Aug. 1883).

12. **U. exilis** Oliver l. c. p. 154.

Senegambien (Leprieur, The St. Louis, Oct. 1824).

Angola und Benguella (Welwitsch, Iter angolense n. 252, Huilla, inter Lopollo et Rio Ema, in arenosis humidis dumetosis, ad 5200′ alt.; n. 253, frequentissime in pascuis pluviis vernalibus et autumnalibus immediatis; Humpata; n. 254, Pongo Andongo, in spongiosis editis rupium »Pedros de Guingo«; n. 255, in spongioso-paludosis prope Catete et Luxillo; n. 256, ad lacum de Guibinda).

Kunenegebiet (H. Baum, Reise nach Südwest-Afrika, Kunene-Sambesi-Expedition n. 116, am Kunene unterhalb des Chitando, 1100 m, 18. Sept. 1899).

Transvaal (A. Rehmann Exsicc. Afr. austr. ex ann. 1875—1880, n. 6599, Hogge Vald, int. Porter et Trigarsfout).

Kapland (Ecklon, Gipfel des Tafelberges, Oct. 1863, 9). — (Schlechter, n. 12279, Afr. austr., regio orient., in paludosis 25 Miles Station, April 1898).

Diese von D. Oliver beschriebene Art ist in allen Teilen der Pflanze sehr variabel, wie das selbst D. Oliver angiebt, indem er sagt, dass diese Variabilität so weit geht, dass man sie »in the specimens of the same gathering« beobachten kann. — Er meint also, dass »the specimens included under these numbers may belong to two or more species«. — In der That habe ich zwischen den verschiedenen Sammlungen einige gut charakterisierte Varietäten gefunden. — Es ist möglich, dass bei der Untersuchung des frischen Materials noch andere selbständige Formen bestimmt werden können und wir Resultate bekommen, die über die Ursache dieser Variabilität ein gewisses Licht werfen können. Es scheint hier überhaupt die Kreuzung und die Bastardbildung eine sehr große Rolle zu spielen, was ich aber aus den sehr schlecht getrockneten und unvollständigen Herbarexemplaren nicht herausbringen kann.

Var. minor Kam. Folia per florescentiam persistentia, linearia, obtusa. Scapus 3 cm alt. uniflorus. Flores minuti, flavi.

Kapland (Ecklon, zwischen Moose auf der Platte des Tafelberges, 1828; D. Caledon, C. B. S. — A. Rehmann, Exs. Afr. austr. exam. 1875—1880, n. 823, Prom. bon. sp., in monte Tabular.; n. 1064, Prom. bon. sp., in monte Diobali).

Var. Ecklonii (*U. Ecklonii* Sprengel, Syst. veg. IV. cur. post. 336) Kam. Folia per florescentiam persistentia, linearia. Calcar labio inferiore antrorsum et superans.

Kapland (Drège, Cap. bon. sp.; Cap. b. s. 143, 12. — Ecklon, in udis Cap. b. sp.; Afr. austr., Cap. b. sp., 63, 9. — Bergius, Pr. b. sp., Kampsbay, 24. Oct. 15 (ziemlich starke Exemplare mit etwas breiterer Oberlippe der Krone). — Kraus, in uliginosis plan. Cap. Nov. 38. n. 1552. — Ecklon et Zeyher, Afr. austr. Somerset 2—5000 ped. — Herb. Fr. Fischer, feuchte Stellen den Flächen lang Seekuhvallei. — Bolus, mons Gradomo in distr. Graff Reinet, Afr. austr. 873).

Sansibar (Kirk 2. 1872).

Diese Varietät ist in den meisten Sammlungen als *U. Ecklonii* Spr. bestimmt und die von Ecklon gesammelten Originalexemplare in Sprengel's Herbarium gehören auch dazu. Leider ist die von Sprengel verfasste Diagnose so kurz und unvollständig, dass ich gezwungen war den von D. Oliver vorgeschlagenen Namen *exilis* für diese Art beizubehalten und die Sprengel'sche Form nur als eine Varietät der *U. exilis* Oliver aufzustellen.

Var. elatior Kam. Folia per florescentiam decidua. Scapus 1 dm alt., strictus, 2—4 flor.; flos imus medio scapi fixus. Calcar brevius quam formae genuinae.

Kapland (Ecklon, humida sub saxis altitud. mont. tabul. Sept.—Oct., 815. — Gueinzius, Afr. austr.).

Var. hirsuta Kam. Folia ovata. Scapus 6 cm alt. subflexuosus, 2 squamis basi instructus, 2 flor., floribus valde remotis, minutis. Calcar brevius quam formae genuinae. Tota planta pilis brevibus densis tecta.

Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter 1899, Waterberg).

Var. arenaria (*U. arenaria* A. DC. Prodr. VIII. p. 20) Kam.

Senegambien (Perrottet, in sabulosis St. Louis).

Kapland (Wawra, Reise der k. k. Corvette Carolina 1857—1858, n. 123, Cap. b. sp.).

Die untersuchten Originalexemplare, wie man das auch aus der De Candolle'schen Diagnose ersehen kann, sind so wenig von der *U. exilis* Oliv. verschieden, dass ich diese Form nur als eine Varietät dieser Art halte. Wenn man die beiden Diagnosen vergleicht, so zeigt sich, dass der ganze Unterschied in »labio superiore brevissimo«, »calcare . . . . . labium aequante« besteht und dass die Blätter mit »glandulis setiferis« bei *U. arenaria* DC. bedeckt sind. In der That ist aber bei den Originalexemplaren die Oberlippe und der Sporn länger und zwar der letzte so wie bei var. *Ecklonii.*

13. **U.** Rehmannii Kam. n. sp.; rhizoma pusillum, filiforme, ramosissimum. Folia solitaria, 8 mm long., linearia vel spathulato-ligulata, obtusa. Scapus solitarius, raro basi ramosus, 1 dm. alt., tenuis, strictus, striatus, subflexuosus, squama minuta, obtusa, patula saepe instructus. Inflorescentia $^1/_3$—$^1/_2$ partem scapi aequat 2—5 flor., secunda, sympodiale-flexuosa, floribus remotis. — Bracteae lanceolatae, acutae, $^3/_4$ mm long. Pedunculi erecti, 1 mm long. Sepala aequilonga, 2 mm long., ovata, obtusa pallida. Corolla 7 mm long., pallida violacea (?), palato luteo. Labium superius cor. lato-ovatum, obtusum, subemarginatum, sepalum excedens; labium inferius cor. rotundato-triangulatum, angulis lateralibus lobi obtusis, angulo medio apice valde sursum adscendente, palato rotundato, elevato. Calcar cylindrico-subulatum, apice acuminatum, subantrorsum, lateribus labii inferioris amplectum labi inferiorium subexcedens, subpetalum. Capsula 2 mm long. globoso stylo terminata, basi sepalis tecta.

Kapland (A. Rehmann, exsicc. Afr. austr. ex ann. 1875—1880, n. 2330, Drakenstein Blg., Bamskloof).

Eine sehr ähnliche Art ist von L. Benjamin in Botanische Zeitung, Jahrg. 1845, S. 213 als *U. Lehmanni* Benj. aus dem Kapland beschrieben. Der Diagnose nach ist sie hauptsächlich durch »pedicellis bibracteatis« und »labio infer. . . . . dilatato, apiculato, apice acutissime producto« von der obigen Art verschieden. Die zweiblättrigen Bracteen sind bei Utricularien nicht bekannt, und es ist sehr wahrscheinlich, dass man dies als einen Beobachtungsfehler betrachten muss. Was die Form der Unterlippe der Krone betrifft, so kann ich mir nicht genau vorstellen, wie die Spitze der Unterlippe nach der Beschreibung aussehen soll, weil sie bei zu dieser Gruppe gehörenden Formen überall stumpf ist. Ob also *U. Lehmanni* Benj. eine gute Species vorstellt, kann ich nicht constatieren, weil die Originalexemplare mir nicht zugänglich waren.

14. **U.** tribracteata Hochstetter mss. in Voyage en Abyssinie A. Richard. Tentamen florae Abyssinieae, vol. II. p. 18.

Abyssinien (W. Schimper, iter Abyssinium, sed. III. n. 1943, in palud. plan. mont. Schire, 1844; n. 1149 in Sümpfen auf Bergen 8100 ped. ü. M., Selamuko, 23. Aug. 1863; pl. Abyssin. Ed. II., in prov. Schire Aug. 1863).

15. **U.** elevata Kam. n. sp.; rhizoma exiguum, filiforme. Folia per florescentiam evanescentia. — Scapus 6 cm alt., erectus, strictus, basi subflexuosus, filiformis, striatus, glaber, 2—3 squamis minutis, latis acuminatis, patulis instructus. Inflorescentia $^1/_3$—$^1/_2$ partem scapi aequat, 3—4 flor., floribus remotis. Bracteae 1 mm long., lanceolatae, acutae, media patula.

Pedunculi 1,5 mm long. erecti, fructiferi 2 mm long., subreflexi. Sepala subaequalia 3 mm long., ovata, obtusa, superius majus, pedunculum continuum. Corolla purpurea (?), sicca fusca, persistens, 6 mm long. Labium superius cor. ligulatum, obtusum vel subemarginatum, sepalum excedens; labium inferius car. lineari cuneatum, apice rotundatum margine subcrenato, palato valde elevato, conico, labio super. cor. aequialto, introrsum papillis minutis instructo. Calcar basi latum, conicum, compressum apice subantrorsum, acutum, labium inferiore cor. et sepalum infer. excedens. Capsula globosa, 3 mm long., stylo persistente instructa, sepalis accrescentibus, 4 mm long., obtecta. Semina 1 mm long., angulare-globosa, glabra. Embryo inaequabile-globosum, puncto vegetationis lato.

Natal (A. Rehmann, exs. Afr. austr. ex ann. 1875—1880, Durban).

Transvaal (A. Rehmann, n. 5990, Houtbosh. — F. Wilms, Fl. Afr. austr. n. 1236, Hoogeveld bei Heidelberg, Nov. 1883; n. 1237, distr. Lydenburg, Dec. 1895).

Var. Macowani Kam. Sepala 2 mm long. Petalum conicum acuminatum. Calcar apice antrorsum, acutum.

Kapland (P. Mac Owan, austr. Afr. n. 372, in uliginosis summi montis Boschberg, 4000 ped., Nov.).

16. U. brachyceras Schlechter in Engl. Jahrb. XXVII. 1900, p. 191.

Kapland (R. Schlechter, plant. Schlecht. austr. Afr. iter II., n. 8601; in saxosis humidis, in monte Pakhuis-Berg, 2500 ped., 22. Aug. 1896. — Drège, Giftberg, n. 7884).

Diese Form ist mit der von D. Oliver (l. c. p. 154) aufgestellten Varietät β *brevicalcarata* der *U. capensis* Spreng. identisch. Sie ist aber so charakteristisch, dass ich sie mit Schlechter übereinstimmend als selbständige Art betrachte, was eigentlich auch D. Oliver zugiebt, indem er sagt: »This may turn out to be a distinct species«.

§§ Blattstiele viel länger als die Bracteen.

17. U. ibarensis J. G. Baker in The Journ. of the Linn. Soc. Bot. Vol. XXI., p. 427, 1885.

Madagascar (L. Kitching, Ibara country, Mai 1880).

18. U. Sprengelii Kam. n. sp.; rhizoma exiguum, filiforme, ramosum. Folia linearia saepe per florescentiam evanescentia. Scapus 1 dm alt., setacens, erectus, strictus, medio squama minuta, adpressa, obsoleta instructus, 1—2 flor., floribus valde distantibus. Bracteae 1 mm long. ovatae, acutae, laterales angustiores. Pedicellus valde tenuis piliformis, subflexus bractea 4-plo excedens. Sepala aequalia, 1,5 mm long., ovato-rotundata, apice truncata vel subemarginata. Corolla 1 cm longa, delicata, violacea. Labium superius cor. obovatum, apice obtusum, emarginatum vel subbilobatum, planum erectum, sepalo duplo longius; labium inferius cor. 7 mm long., lato ovatum vel lato-triangulatum, angulis obtusis margine grosse subcrenato, planum horizontale, palato elevato, subbilobo. Calcar pendulus, cylindricus, rectus, obtusus, 5 mm long. Capsula globosa, sepalis tecta.

Kapland (Drège, Cap. 11 1838. — Burchell, Catal. Geogr. Plant. Afr. austr. extratrop. n. 6893. — Schlechter, Pl. austro-afric. n. 1924, in tufosis Laagebergen, pr. Riversdale, 2000 ped., 30. Nov. 1892).

Var. acuticeras Kam. Scapus plerumque 1-flor. Labium superius cor. obovato-rotundatum, emarginatum. Calcar cylindrico-subulatum, acutum.

Kapland (A. Penther, Plant. austr.-afr. n. 1981, Montagu Pass, 2. Nov. 1894).

Var. humilis Kam. Folia lato-spathulata. Scapus 4 cm alt., subflexuosus, 1—2 flor., floribus minutis 5 mm long.

Central-Madagascar (C. J. Forsyth-Major, n. 637, mount Ambositia, 11. Dec. 1894).

Die beiden Varietäten dieser Art unterscheiden sich so wenig von der typischen Form, dass ich mich entschlossen habe, sie nur als Varietäten der *U. Sprengelii* n. sp., aber nicht als selbständige Arten aufzustellen, obgleich var. *humilis* wegen ihres Standortes im Zweifel stehen mag. Es stand mir leider zu wenig Untersuchungsmaterial zu Diensten, um die Frage zu entscheiden.

19. **U.** Schinzii Kam. n. sp.; rhizoma exiguum, filiforme. Folia spathulata v. linearia per florescentiam evanescentia. Scapus solitarius 12 cm alt. setaceus, erectus, strictus, siccus obscurus, glaber, squama minuta, obsoleta, decidua instructus, 1—4 flor., floribus distantibus. Bracteae $^3/_4$ mm long., ovatae, acutae adpresse, laterales angustiores. Pedicellus tenuissimus, erectus, bracteam 3-plo excedens. Sepala aequalia, 1,5 mm long., ovato-rotundata, obtusa. Corolla 7 mm long., violacea, palato luteo. Labium superius cor. ovato-oblongum bilobatum, reclinatum, sepalum excedens; labium inferius cor. latum, rotundato-ovatum, margine grosse crenato, lateribus reflexis, palato subelevato. Calcar cylindrico-clavatum, rectum, subobtusum, patulatum labio inferiore cor. duplo subbrevior. Capsula globosa, sepalis tecta.

Kapland (Bajer, b. sp. — Lehmann, Cap. b. sp., 1831. — Pappe, Exped. Navara Prom. bon. sp., Oct. 1857. — A. Penther, Pl. austr.-afr. n. 1982, Muizenberg, 12. Jan. 1895. — Drège, Pr. B. sp., 1839. — G. F. Scott Elliot, n. 1171[b], Cape Colony, Wymberg Hots, Sept.).

Diese Pflanze ist eine Mittelform zwischen *U. capensis* Spr. und *U. Sprengelii* n. sp. und wahrscheinlich ein Bastard, wie man das aus der Untersuchung der Pollenkörner ersehen kann. Bei *U. capensis* Spr. sind die Pollenkörner mit flachen Membranverdickungen abgegrenzt, bei *U. Sprengelii* n. sp. sind diese Verdickungen stark erhaben, convex, und bei *U. Rehmanni* n. sp. sind alle mögliche Übergänge in der Form der Verdickungen zu beobachten.

20. **U.** micropetala Smith in The Cyclop. by Abr. Recs. 1819, Vol. 37, p. 58.

Sierra Leone (Afzelius, als *U. cucullata* Afzel. und *U. inflata* Afzel.).

21. **U.** Mannii Oliver, l. c. p. 149.

Kamerungebiet (G. Mann, Cameroon Mountains, 4—6000 ped.).

22. **U.** uliginoides Wight, Icones plant. Ind. orient. Vol. IV., t. 1573.

Ober-Guinea (Barter, Niger Expedition Lagos).

D. Oliver in seinem Verzeichnis der afrikanischen Lentibulariaceen (l. c. p. 149) rechnet die von Barter (in herb. Hooker) gesammelten Exemplare zur *U. coerulea* Linn., ohne aber nähere Angabe zu geben, ob sie die typische Form dieser Art oder nur eine von der von Oliver selbst (in Journ. of the Proceed. of the Linn. soc. Botany. Vol. III. 1859, p. 179) unterschiedenen Varietäten vorstellen. Die von mir untersuchten, in Kew befindlichen, von demselben Sammler herrührenden Exemplare gehören zu *U. uliginoides* Wight (*U. coerulea* Linn., var. γ. Oliver).

23. U. conferta Wight, l. c. t. 1575.

Congogebiet (E. Laurent, Congo, Oct. 1895).

24. U. Baumii Kam. n. sp.; rhizoma obsoletum, filiforme. Folia per florescentiam nulla. Scapus gracilis, filiformis, volubilis ad 3 dm long., glaber, teres, squamis paucis, 1,5 mm long. subulatis instructus, 1—2 flor. Bracteae 2 mm long., media ovata, acuta, viridis, laterales lanceolatae vel subulatae, acutae. Pedicellus erectus, scapiformis, ad 2 cm long. Sepala 3 mm long., flavo-virentia, superius obovatum, obtusum, inferius ovatum, subobtusum. Corolla violacea, delicata, a summo corollae labii superioris ad apicem calcaris 17 mm; labium superius cor. latum, rotundatum, basi subangustatum, obtusum, planum, sepalo 3-plo longius; labium inferius cor. labio superiori aequilongum, rotundato-cucullatum, palatum valde elevatum, dimidium labii superioris cor. aequans, format. Calcar dependens, sepalo infer. accumbens, 8 mm long., conico-subulato, acuto, recto v. subflexuoso.

Kunenegebiet (H. Baum, Kunene-Sambesi-Exped. n. 307, am Kuebe, 1170 m, 23. Oct. 1899).

Diese Art ist der *U. reticulata* Smith ähnlich, aber viel schlanker; die Blüten sind kleiner, Oberlippe der Krone viel größer, fast so groß wie die kapuzenförmige Unterlippe und der Sporn viel länger. Oliver (l. c. p. 149) giebt noch *U. reticulata* Smith aus Huilla von Welwitsch (Ito angolense n. 265) gesammelt an. Ich habe leider diese Exemplare nicht gesehen und kann die Anwesenheit dieser asiatischen Art für Afrika nicht bestätigen.

25. U. spiralis Smith in The Cycl. by A. Rees Vol. 37, n. 5.

Sierra Leone (Afzelius).

26. U. prehensilis E. Meyer l. c. p. 282.

Angola (Welwitsch, Iter angol. n. 261, Golungo).

Kunenegebiet (H. Baum, Kunene-Sambesi-Exp. n. 303, am Kuebe (Matungue) 1150 m, 23. Oct. 1899; n. 691ᵃ am Longo oberhalb des Quiriri, 1250 m, 2. Jan. 1900).

Nyassaland (Goetze n. 799, Ubena, Liangiro Sumpf, 24. März 1899).

Central-Madagascar (J. M. Hildebrandt n. 3726, Ost-Imerina, Andrangaloaka, im Sumpf, Nov. 1880).

Eine sehr veränderliche Art, die in der Form des Blütenschaftes, der Kelchblätter, der Ober- und Unterlippe, der Krone sowie der Länge des Sporns variiert. Die Variationen sind aber nicht bedeutend, so dass sie ganze Reihen Übergänge bilden. Das hat einigen Autoren Veranlassung gegeben, selbständige Arten aufzustellen. Wenn man aber selbst die Diagnosen dieser Arten vergleicht, so findet man fast keinen Unterschied. Höchstens kann man einige von diesen Arten als wenig charakteristische Varietäten betrachten.

Die Originalexemplare von Drège aus Grootfontein und Ansancaba habe ich leider nicht gesehen, die aus obenerwähnten Sammlungen, von mir untersuchten Exemplare, stimmen mit der von E. Meyer (l. c.) und D. Oliver (l. c. p. 150) angegebenen Diagnose vollständig überein.

Var. huillensis (*U. huillensis* Welwitsch mspt.) Kam. »Herbula ☉, rhizomate caespitoso tenui, albido, fragili vesiculifero et foliifero, foliis erectiusculis, lanceolatis vel ligulatis, basi longe in petiolum alternalis, apice non raro vesiculi terminalis et ibidem radicentibus; scapi 3—5 mm unciales erecti, saepius 1—3 aggregati 2—6 flori; flores crocei, lab. superius apice obiter emarginatum, erectum basi ad insertionem labii inferioris obcordatum, patens, disco profunde 4 canaliculatum, gibboso cristatum, calcare conico antrorsum curvulo.«

Benguella (Welwitsch, Iter benguellense, n. 261, »Dist. Huilla, in uliginosis silvaticis editis locis spongiosis de Morro de Lopollo (circa 5400 ped. alt.), socialis cum Xyrideis et Lycopodiaceis. Etiam in summis pascuis prope Humpata«, April 1860).

Madagascar (Herb. A. De Candolle ad Foule-Pointe (*U. madagascarensis* A. DC. Prodr. VIII. p. 20).

Der Hauptunterschied dieser Form besteht in ausgerandeter Oberlippe der Krone und aufrechtem Blütenschaft. Die von mir untersuchten Originalexemplare der (*U. madagascarensis* A. DC. gehören ohne Zweifel hierzu, was sogar aus der Diagnose zu ersehen ist. Die Angaben in der Diagnose »non utriculiferae« und »labio superiore corollae .... apice bi-4-lobo« beruhen auf einem Irrtum; denn die Anwesenheit der Schläuche ist an zuvor schlecht getrockneten und unvollständigen Exemplaren doch zu constatieren und die Oberlippe der Krone der nicht verdorbenen Blüten ist deutlich ausgerandet, aber nicht 2—4-lappig.

Var. lingulata (*U. lingulata* J. G. Baker in Journ. of Linn. soc. bot. Vol. XX. 1883, p. 216 Kam.).

Central-Madagascar (Parker, Andrangaloaka, Aug. 1881. — J. M. Hildebrandt, Fl. v. Central-Madagascar, n. 3726, Ost-Imerina, Andrangaloaka, im Sumpf, Nov. 1880. — R. Baron n. 4317).

Nach allen von mir untersuchten Exemplaren ist die Oberlippe der Krone nicht mehr als zweimal, aber nicht, wie das in der Diagnose angegeben ist, dreimal länger als das obere Kelchblatt, und der Blütenschaft oft viel länger und mehr als einblütig — Die von Hildebrandt gesammelten und in allen Herbarien als *U. lingulata* Baker bestimmten Exemplare stellen eine ganze Reihe Varietäten der *U. prehensilis* E. Mey neben der typischen Form vor. Diese Varietäten unterscheiden sich von einander durch die Länge und Form des Blütenschaftes, Ober- und Unterlippe der Krone, der Kelchblätter und des Sporns. Man kann darunter Exemplare mit großer, breiter und mit kleinerer, engerer, nach oben gerichteter Unterlippe der Krone finden, die aber, weil sie durch eine ganze Reihe von Übergangsformen verbunden sind, kaum als Varietäten betrachtet werden können.

Var. hians (*U. hians* A. DC., Prodr. VIII. p. 25) Kam.

Transvaal (A. Rehmann, Exsicc. Afr. austr. ex ann. 1875—1886, n. 5993, Houtbosh).

Natal (J. Medley Wood n. 125, in stagnis ad ped. Berea, pr. Durban, Oct. 1883; moist places near Bothas hill, 2000 ped. alt., 29. April 1892.

— Schlechter, Plant. Schl. n. 6802, Reg. orient. Natal, in humid. pr. Howick, 3900 ped., 19. Febr. 1895).

Madagascar (Herb. A. De Candolle in uliginosis. — Hildebrandt n. 3726, Ost-Imerina, Andrangaloaka, im Sumpf, Nov. 1880. — Scott Elliot. — Ch. Forsyth Major, Pl. de Madagascar, récolt en 1894 et 1895, n. 241, Ambohimitombo forest (Tanala), 1350—1440 m, 23. Nov. 1894).

Diese Form unterscheidet sich von den anderen hauptsächlich durch das zugespitzte obere Kelchblatt und den meistens schlingenden Blütenschaft, welcher verschiedener Länge sein kann. Die Originalexemplare von A. De Candolle sind viel länger, als es in Diagnose (8—9 poll.) angegeben ist. — Die von A. Rehmann gesammelten Exemplare besitzen viel kleinere Blüten mit kleinerer und nach oben gerichteter Unterlippe der Krone. Sie mögen eine Übergangsform zu der nächsten Art bilden.

27. U. tortilis Welwitsch ms. in D. Oliver l. c. n. 150.

Unteres Congogebiet (R. P. Gillet n. 7, sable humides).

Benguella (Welwitsch, Iter angolense, n. 258. Distr. Huilla, in paludosis spongiosis breve graminosis de Morro de Lopollo, semper cum Algis mucilaginosis socialis ad 5500 ped. alt., Maio 1860).

Var. andongensis (*U. andongensis* Welw. mspt.; *U. prehensilis* E. Mey. *β parviflora* D. Oliver l. c. p. 150) Kam.

Kamerungebiet (G. Mann, Sierra del Crystal, 1863).

Unteres Congogebiet (R. P. Gillet n. 2, eau stagnant).

Angola (Welwitsch, Iter angol. n. 264, »habit. rarior in uliginosis ad ripos rivuli Casalatê in praeruptis de Pedra Songue ipsius praes. de Pungo Andongo. Febr., Apr. 1857«, »Herbula ⊙, elegans rhizomata vesicilifero, Muscis et Hepaticis intertexta, foliis lato-linearibus vel lanceolato-linearibus, obtusis, tenuiter carnosis, flavescenti-viridibus, scapis erectis ramosis, floribus flavescentibus unicoloribus«).

Diese Form ist so wenig von der *U. tortilis* D. Oliv. verschieden, dass sie als eine Varietät dieser Art, aber nicht der *U. prehensilis* E. Mey., wie D. Oliver das thut, zu betrachten ist. — Der Hauptunterschied zwischen dieser Varietät und der typischen Form der *U. tortilis* D. Oliv. besteht in Anwesenheit der Blätter zur Blütezeit, wie das Welwitsch in seiner Diagnose angiebt.

** Einfache Bracteen sind in der Mitte befestigt (basisolutae), so dass sie unterhalb der Ansatzstelle ein Anhängsel bilden.

28. U. angolensis Kam. n. sp.; rhizoma filiforme, valde ramosum. Folia per florescentiam nulla. Utriculi multi, minuti, petiolati. — Scapus simplex, erectus, strictus vel subflexuosus, ad 13 cm alt., tenuis, glaber squamis nonnullis, 1 mm long., ovatis, apice acutis, basi obtusis instructus. Inflorescentia sympodialis, divergenti-flexuosa, 1—4 flor., floribus remotis. — Bracteae basisolutae, squamiformes, margine membranacea. Pedunculi tenues, patenti-divaricati, adscendentes, ad 4 mm long., fructiferi accrescentes, 7 mm long. Sepala subaequalia, ad 2¼ mm long., ovata, obtusa, superius lato-ovatum. — Corolla lutea, 1 cm long., horizontalis. Labium super. cor. late-ovatum, sepalum super. 2,5-plo longius, subinclinatum, marginibus

lateralibus reflexis. Labium inferius cor. latum, rotundatum, 3-lobum margine inaequaliter subcrenato, lobis lateralibus reflexis, calcar amplectantibus, palato-lato, elevato, labio superiori aequans. Calcar cylindrico-lato-saccatum, obtusum vel subacuminatum, apice interdum bicornum, labio infer. cor. aequilongum vel subexcedens et parallelum. Capsula globosa, 2 mm long., sepalis basi tecta, glabra, astigmata.

Kunene-Sambesi-Gebiet (H. Baum, Kunene-Sambesi-Expedition, n. 691. am Longo oberhalb des Quiriri, 1250 m, 2. Febr. 1900).

29. U. subulata Linn. Spec. Plant. p. 18, 1753.

Ghasal-Quellengebiet (G. Schweinfurth, Reise nach Centr.-Afr. im Auftrage der Humboldt-Stiftung, n. 2559, Seriba, im Lande der Djur, 23. Oct. 1869).

Mossambik (Schlechter n. 12174, Beica, 2. April 1898).

Sierra Leone (Smeathmann in herb. Afzelius), Afzelius (als *U. multiflora* Afz.); n. 15 (*U.* 2 *multiflora* und *U.* 2 *lutea* Afz.).

Oberguinea (Dinklage n. 1727, Grand Bassa in Liberia, Fishtown. Begraste, feuchte Stellen des sandigen Vorlandes 8, 1896).

Angola (A. v. Mechow's Exped., n. 126, Angola, Pungo-Andongo, Jan. —April 1879).

Congogebiet (R. Büttner, Reise in West-Afr. 1884—1886, n. 467, Grassteppe zwischen Lukolela und Agustosstation am mittleren Congo, 10. Nov. 1885). — (E. Duchesne, Congo, n. 44, Stanley-Pool, plantes trouvées dans un marais aux environs des cataractes à 1 h. et demi de Leopoldvile, 26. Sept. 1898). — Schlechter n. 12580, Reise nach W.-Afr., Stanley-Pool, Febr. 1899).

Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 352, Hereroland, Waterberg, an torfigen Stellen, 30. März 1899).

Eine sehr verbreitete und sehr veränderliche amerikanische Art, die zuerst von D. Oliver (l. c. p. 148) nach von Welwitsch (Iter angolense n. 257) gesammelten Exemplaren für Afrika constatiert worden ist. — Ich habe leider diese Exemplare nicht gesehen, aber unter von mir untersuchten Materien habe ich zwei folgende Varietäten gefunden:

Var. inaequalis A. DC. l. c. p. 16.

Kapland (Duparquet, Afr. austr., sables de la plaine de Banando).

Var. minuta Kam. Scapi ad 7 cm alt., setacei, 1—3 flor. floribus minutis 5 mm long., palato valde elevato, calcare labio infer. sublongiore.

Unteres Congogebiet (R. P. Gillet, n. 1, sables humides; A. Dewewre n. 1082).

Diese Varietät ist eine kleinere Form, die einen Übergang zur *U. pusilla* Vahl bildet.

30. U. pusilla Vahl Enum. I. p. 202.

Congogebiet (Schlechter, Reise nach West-Afrika, n. 12456, Dolo, März 1899).

Sectio *Phyllaria* S. Kurz.

31. U. orbiculata N. Wallich in A numeral list etc. n. 1500.

Trop. Afrika (HAMILTON [Kew]).

Sierra Leone (AFZELIUS, planta rarissima [*U. petraea* Afz. ms., *U. striatula* Smith]).

Kamerungebiet (PREUSS n. 1006, Buea, Buschwald südlich vom Missionshause und südöstlich. Nur auf *Elaeis guineensis* epiphytisch, 930 m, 29. Sept. 1891).

32. U. Sandersonii D. Oliver l. c. p. 155.

Natal (J. MEDLEY WOOD n. 1037 in MACOWAN et BOLUS, Herb. norm. austr. afr., regio orient., in humidis Great-Noodsberg, 2—3000 ped., April 1889; n. 830, Pattisons cutting near Noodsberg, 2—3000 ped. alt., 29. April 1889; n. 5338, on damp rocks Noodsberg, flower lavender, 21. April 1894).

Var. Treubii (*U. Treubii* Kam. in Ann. du Jardin Botan. de Buitenzorg, Suppl. II, 1893, p. 143).

Pondoland (F. BACHMANN n. 1291, feuchte Felsen am rechten Ufer des Imkereni, 1888).

Die von SANDERSON gesammelten Originalexemplare habe ich nicht gesehen und ich kann nicht bestimmt sagen, wie weit sich die typische *U. Sandersoni* D. Oliver von *U. Treubii* Kam. unterscheidet. — Jedenfalls habe ich nach der Untersuchung der gesehenen Exemplare mich entschlossen, *U. Treubii* Kam. nur als eine Varietät der *U. Sandersoni* D. Oliv. zu betrachten. Diese Varietät charakterisiert sich durch kleinen, 1—2-blütigen Blütenschaft, breit keilförmige Unterlippe der Krone und viel kürzeren Sporn, welcher nur etwas länger als die Unterlippe ist.

Sectio *Orchidioides* DC.

33. U. bryophila Ridley in Ann. of Bot., Vol. II. 1888, p. 306.

Ins. St. Thomé (MOLLER, ad 1300 ped. alt., inter muscos apud arbores).

34. U. Parkeri J. G. Baker l. c. p. 216.

Madagascar (PARKER, Forest of Andrangaloaka).

Aus den schlecht erhaltenen Originalexemplaren, die ich untersucht habe, geht hervor, dass diese Art nichts gemeinsames mit *U. capensis* Sprengel hat, wie das BAKER l. c. bemerkt. — Es scheint eher diese Form zu Sectio *Orchidioides* DC. zu gehören, weil auf der in Kew sich befindenden, von Dr. PARKER nach lebender Pflanze gemachten Handzeichnung leicht zu ersehen ist, dass die Vegetationsorgane eine große Ähnlichkeit mit denjenigen der vorstehenden *U. bryophila* Ridley zeigen. — Sie bestehen nämlich aus einem verzweigten Rhizom mit zwei Knöllchen und einigen linearischen Blättern (Cladodien).

B. Wasserpflanzen mit geteilten oder gefiederten Blättern.

Sectio *Aresicaria* Kam.

35. U. rigida Benjamin in Linnaea XX. 1847, p. 303.

Senegambien (M. HEUDELOT n. 710, »sur les rocher au milieu des eaux vides de Fonta Dhiallou«, 1837).

Sierra Leone (AFZELIUS [*U. suaveolens* Afzel.]).

Ober-Guinea (C. BARTER, Baikies Niger Exped. 1857—59).

Sectio *Megacista* DC.

36. U. stellaris Linn. fil. Suppl. plant. 1781, p. 86.

Unterägypten: Damiette (Sieber, in agr. oryz. sav., Figari, Ph. Mercier, Schweinfurth, Reisfeldergräben, 3. Nov. 1889, Portenschlag, in agr. oryz.), Rosette (Letourneux, in fossis oryzetorum, 15. Nov. 1876).

Nubien (Kotschy, Iter nubicum n. 202, in lacu ad montem Arasch-Cool, 22. Oct. 1839).

Kordofan (Steudner n. 1456, Omkenen am weißen Nil, 12. Oct. 1862).

Ghasalquellengebiet (G. Schweinfurth, Iter centr.-afr., n. 2156, in regione Bongo-Gir, 27. Jun. 1869. — Plantae Tinneanae, n. 39, ad fl. Bahr-el-Ghasal).

Sansibar (Krause); Sambesigebiet (Kirk).

Natal (Inauda, ad Berea (J. M. Wood).

Senegambien (Perrottet n. 591, 562, 2010, »crescit in humidis depressis prope flumen Lampsar ad lacum Paniafoul dictum. — floret martio et aprili«; »in locis depressis et humidis prope flum. Senega! in Omalo ad locum Paniafoul dictum — fevr. 1825; les terrains bas et inondés des rives du Sénégal, 10 décembre 1828; Heudelot n. 1; Leprieur 1830; n. 2 in aquis Koilel-Nbilar-Dualla, mars 1825).

Oberes Congogebiet (Pogge n. 1163, Congobach westl. von Lualaba, 20. März 1882).

Angola (Welwitsch it. angol. n. 268).

Kunenegebiet (H. Baum, Kunene-Sambesi-Exped., n. 104, am Kunene bei Humbe, 1100 m, 15. April 1899. — Schinz, Kileri am Kunene 1885; n. 402, Amboland, Olukande 1886).

Deutsch-Südwestafrika (Dinter, Pl. Afr. austr. occid. ex reg. Hereroland n. 515, 29 mars 1899).

Kapland (Drège, Afr. austr., 1843, Umgeni tiv.; Uitenhaag; Cap. b. sp. — Koenig, Capland, Abhang distr.).

Madagascar (Bernier; Goudot 1830; J. M. Hildebrandt, Fl. v. Madagascar, n. 3150, Nosi-bé, in Tümpeln, Sept. 1879).

Var. dilatata Kam. in Berichte d. Deutsch. Bot. Ges. 1894, p. 3.

Unterägypten (Sieber, Damiette).

Ghasalquellengebiet (Kotschy n. 39, in fontibus aqua mineralis praeditis ad Wan versus Djur; Plantae Tinneanae, n. 33).

Centralafrikan. Seengebiet (R. Böhm, Deutsche Exped. nach Ost-Afr. n. 87, Wala-Fluss, 10. März 1882; n. 95, 104, östlich vom Tanganyika-See).

Natal (Th. Cooper n. 2880, 1862).

Transvaal (F. Wilms, Fl. Afr. austr., n. 1240, in den Lobombobergen, Juli 1884. — A. Rehmann, Exs. Afr. austr. ex ann. 1875—80, n. 5125, Boshveld, inter Elandsriver et Klippan).

Senegambien (Perrottet, Oulo-Paniafoula, les fonds humides des rives; n. 595, 617).

Madagascar (Hildebrandt n. 3150, Nosi-bé in Tümpeln, n. 3438, Marcovay, 21. Mai 1880).

Var. filiformis Kam.; minor et gracilior quam formam typicam. Caulis teniusculus. Scapus filiformis ad 2 cm long., vesicis acriferis ovoideis, verticillatis, raro sparsis. Racemus densi- et multiflorus, floribus minutis, 2—3 mm long.

Nubien (Kotschy, Iter nubicum n. 202, »in lacu ad montem Arasch-Cool, 22. Oct. 1839).

Senegambien (Heudelot, plante aquatique, 1831).

Natal (Wood, Durban, 1883).

Var. breviscapa Kam. Scapus erectus, brevis, vesicis aeriferis verticillatis, medio scapi insertis.

Deutsch-Südwestafrika (Schinz, Pl. Afr. austr.-occid. ex reg. Kalaxari n. 401, Bitterpits, Mai 1886; n. 410, Hereroland, Omurambo am Matako, Mai 1886).

Kapland (Drège).

Diese Varietät wächst wahrscheinlich an seichten Stellen, wo wenig Wasser ist.

37. U. Oliveri Kam. l. c. p. 4.

Kordofan (Kotschy, Iter nub., n. 201. In lacu Tura ad montem Cordofanum Arasch-Cool; Steudner n. 1355, Omkenen Arasch-Cool am Weißen Niel).

Sansibar (Stuhlmann n. 993, 12. Juli 1888).

Senegambien (Perrottet n. 611, Terrains inondés Walvon, 10. Aug. 1828, n. 595, 378).

Ober-Guinea (Barter, Backie's Niger-Exped. n. 3243, Niger).

Var. fimbriata Kam. l. c. p. 4.

Kamerungebiet (Buchholz, Elivo, Sile, Mai 1875).

Var. Schweinfurthi Kam. l. c. p. 4.

Ghasalquellengebiet (Schweinfurth, Reise nach Centr.-Afr. Ser. III. n. 226, am Weißen Nil, Mündung des Baher el Gebel, Juni 1871).

38. U. Muelleri Kam. l. c. p. 5.

Madagascar (Bernier [Herb. Decaisne]. — Goudot, St. Marrd. [Herb. Mus. Parisiens], Nord de Madagascar).

39. U. inflexa Forskal Fl. Äg.-arab., 1768, p. 9.

Unterägypten (Sieber 1822, Damiette 1819; Ehrenberg, Damiette 1820—1826. — Letourneux, Plan. Aegypt. n. 99, in fossis ad viam. ferratam et in paludibus Damanhour, 24. Oct. 1876; n. 99 bis, in agro Alexandrino prope stationem viae ferratae Kafr-el-Danor, in fossis aquaticis, Oct. 1880; n. 100, in fossis oryzot. ad Rosettam, 15. Nov. 1876. — E. Sickenberger, Choubrah, 4. Nov. 1891. — Schweinfurth, aus der Umgebung von Cairo in Eisenbahngräben, 10. Aug. 1864).

Somaliland (Ruspoli-Riva, Somali, n. 760, Ganane-Fluss, in stehendem Wasser, 9. März 1873; n. 1494, Padul di Bony, 15. April 1893; n. 1510 Lughetti di Ermoi-Ne, 22. Jan. 1893).

Senegambien (Perrottet, Plante aquatique des bords inondées du Senegal, Sept. 1828; n. 613, 615, 617).

Nubien (Sabatier, Voyage aux cours du Nil blanc, 1842, Fl. v. Madagascar n. 3150, Nosi-bé in Tümpeln, Sept. 1879).

Sansibar (Hildebrandt n. 976, in permanenten Regenteichen Oct. 1873; Ostafrika 976$^{b}$).

Centralafrikanisches Seengebiet (Stuhlmann n. 888, Ukome am S.W. Creek des Victoria Nyansa, 31. Oct. 1890).

Ober-Guinea (C. Barter in Baikie's Niger Exped. n. 3243, 1857, 1859).

Kamerungebiet (J. Braun n. 71, Malimba).

Congogebiet (E. Leya n. 250, Kassai, Bumbay, forêt-marais, 10. April 1899. — A. Dewèwre, Congo n. 249. — R. Büttner n. 468, Steinbarre Kingunji am Quango, 27. Aug. 1885).

Var. tenuifolia Kam. l. c. p. 5.

Sansibar (J. M. Hildebrandt n. 976 in permanenten Regenteichen, Oct. 1873).

Central-Madagascar, n. 4071, Tananarivo, Oct. 1880.

Var. remota Kam. l. c. p. 5.

Sansibar (Stuhlmann n. 992, Sumpf, 9. Nov. 1888).

Die charakteristisch von einander entfernten Luftblasen der Blütenschaft kommen manchmal auch bei anderen Formen vor.

Var. major Kam. Caulis ad 6 dm. long., foliis confertis, elongatis, segmentis elongatis, filiformis, utriculis paucis minutis. Capsula globosa, 5 mm long., sepalis accrescentibus, subrotundatis, 1 cm lat., obtecto.

Unterägypten (Sieber, Damiette. — Schweinfurth Pl. Aeg., Damiette am Nilufer, 3. Nov. 1887. — Letourneux, Pl. Aegypt. n. 99 Damanhour; Damiette).

Kordofan (Kotschy, Iter nub. n. 201, in lacu Tura ad montem Cordofanum Arasch-Cool, 22. Oct. 1839).

Diese Varietät ist wahrscheinlich mit *U. macrocarpa* Wallich (A numeral list etc. n. 1494) aus Nepal identisch; die Originalexemplare dieser Art habe ich aber nicht gesehen.

40. U. Benjaminiana Oliver in Journ. of the Proc. of the Linn. Soc. Vol. IV. p. 176.

Liberia (Dinklage n. 1850, Great Bassa, 1897).

Congo (Gillet n. 3, envir. de N'Dembo eau stagnante).

Kunene-Sambesigebiet (H. Baum n. 656, am Longo bei Minnesera, 1250 m, 17. Jan. 1900).

Alle Merkmale der untersuchten afrikanischen Exemplare stimmen vollständig mit denjenigen der *U. Benjaminiana* Oliver überein. Auf diese Weise ist auch diese südamerikanische Art für Afrika constatiert worden.

Sectio *Lentibularia* Gesn.

A. Alle Sprosse gleichartig mit blasentragenden, gefiederten Blättern.

41. U. neglecta Lehmann in Ind. schol. Hamb. 1828, p. 38.

Algier (N. Bové, Herbier de Mauritanie, Alger dans les rivières Arach et Reshaya, Sept. 1837. — Broussonet n. 144, circa Sallé mauritaniae, Julio).

Diese Exemplare sind in allen Herbarien unrichtig als *U. vulgaris* Linn. bestimmt, sie gehören entschieden zu *U. neglecta* Lehm., von denen unterscheiden sie sich nur durch die etwas kleineren Blüten. Untersuchungen über die geographische Verbreitung dieser beiden Arten in Europa haben mich zu dem Schlusse geführt, dass *U. neglecta* Lehm. sich hauptsächlich im Westen und Süden Europas verbreitet, wo sie zum Teil *U. vulgaris* Linn., welche seinerseits im nördlichen Europa ihre Verbreitung findet, vertritt[1]. Die neuen Standorte im nordwestlichen Afrika vergrößern auf diese Weise das Verbreitungsgebiet der *U. neglecta* Lehm.

42. U. flexuosa M. Vahl, Enum. plant. vol. I. p. 198.

Var. parviflora Kam. Segmenta generali foliorum basi subdilatata, segmenta ultima filiformia, utriculi pauci. Scapus erectus, densiflorus, floribus minutis, 6 mm long. Calcar labium infer. cor. subaequans.

Congogebiet (A. Dewèvre n. 595).

Diese in den belgischen Staatsherbarien sich befindenden Exemplare stimmen in allen Merkmalen mit der asiatischen Art *U. flexuosa* Vahl. fast vollständig überein. Der einzige Unterschied besteht in etwas kleineren, dicht gedrängten Blüten und etwas verbreiteten in unteren Teilen der Hauptsegmente der Blätter und aus diesem Grunde habe ich diese Form als eine Varietät der *U. flexuosa* Vahl. angegeben.

43. U. reflexa Oliver l. c. p. 196.

Ghasalquellengebiet (Schweinfurth).

Ober-Guinea (Barter in Baikie's Niger Exped. 1858. Nupe and confluence of Niger and Quorra).

Congogebiet (P. Pogge n. 1163, Lagune des Congobaches w. von Luababa, 20. März 1882. [Schlecht erhaltene Exemplare ohne Blüten]).

Benguella (Welwitsch, it. angol. n. 268, 269, Distr. Huilla).

44. U. minor Linn. Spec. plant. p. 26.

Kapland (Bergius).

Auf dem Originalzettel der in dem Berliner Museum sich befindenden Exemplare ist leider keine nähere Angabe über den Standort angegeben. Es ist jedenfalls eine sehr interessante Thatsache, dass *U. minor* Linn. in so großer Entfernung von ihrem nördlichen Verbreitungsgebiet gefunden ist. Ob diese Erscheinung durch eine Verschleppung oder durch eine andere Ursache zu erklären ist, ist gegenwärtig nicht zu ermitteln.

45. U. diploglossa Welwitsch Ms. in D. Oliver l. c. p. 147.

Benguella (Welwitsch, iter angolense n. 271, Huilla).

Ghasalquellengebiet (Schweinfurth, Reise nach Centr.-Afr. im Auftr. d. Humboldt-Stift. n. 2594, im Lande der Djur, Gr. Seriba Ghattas, 6. Nov. 1869).

Nyassaland (Goetze n. 760, Uhehe, Mgololo, um 1400 m, welliges Plateau, sumpfige Wiese im Wasser).

1) Fr. Kamienski: Sur une espèce d'Utricularia nouvelle pour la flore du pays Galicie, in Bull. internat. de l'Acad. d. scienc. de Cracovie, Decembre, 1899.

B. Zweierlei Sprosse: eine Art mit gefiederten, stark entwickelten Blättern mit oder ohne Blasen, andere mit wenig entwickelten, pfriemenförmigen, geteilten Blättern mit Blasen.

46. U. foliosa Linn. Spec. plant. p. 26.

Abyssinien (W. Schimper n. 1451, in den Buchten des Tana-Sees bei Korata, Dec. 1863).

Senegambien (Perrottet n. 599).

Madagascar (J. Thompson. — J. M. Hildebrandt, Fl. v. Centr.-Madagascar, n. 4071, prope Tananarivo).

Natal (H. von Henrik, Fl. Afr. austr).

Diese amerikanische Art hat eine große Verbreitung in Afrika. Sie wächst hier, sowie auch in Amerika, an beiden Seiten des Äquators und gehört zu den sehr veränderlichen Formen. Die meisten von mir untersuchten Exemplare gehören zu der typischen Form, die von Buchholz gesammelten aber zu der folgenden südafrikanischen Varietät.

Var. gracilis Kam. Scapus nudus vel 1—2 squamis instructus, elongatus, erectus, ad 4 dm long., 10—15 flor. floribus minutis, pedicellis brevis, 2 mm long., fructiferis accrescentibus, reflexis, ad 1 cm long.

Kamerungebiet (Buchholz, Elivo Sile Limbereni, 25. Mai 1875; Eninga, Juni).

47. U. incerta Kam. Herba aquatica, demersa. Caulis filiformis, ramosus cylindricus, 1,5 mm crassus, ad 6 dm long., flexilis, apud nodos subflexuosus, internodiis circiter 7 mm long., apice circinatim involutus. Folia conferta, a basi bipartita, partibus regulariter bipinatosectis, ambitu oblongo ovatis. Pars superior folii minor apicem caulis aversa, circiter 3 cm longa; pars inferior major, patens, 35 mm long. Rachides foliolorum plano-compressi vel subdilatati; segmenta, fol. alterna, ultima arcuato-subulata denticulata, denticulis, apiceque brevis in pilum singulum vel binum acutum acuminatis. Utriculi lenticulari-orbiculati, 1,5 mm lati, subsessiles, ad os laterale duobus antennis setaceis instructi et basi privi segmenti singulatim affixi. Aliqui rami caulis, elongati, valde tenui, filiformis, foliis distantibus a basi bipartitis, partibus valde reductis, minutis, brevis subpinatosectis, solummodo nonnullis segmentibus constructis. Utriculi majores, ad 5 mm lati, basi foliorum singuli vel bini affixi. Flores non vidi.

Ghasalquellengebiet (Schweinfurth, iter Centr. afr., im Auftr. d. Humboldt-Stift., Ser. III., n. 86, am Gazellen-Fluss, 19. Febr. 1869).

Von dieser Form habe ich nur die Vegetationsorgane gesehen, die aber so charakteristisch sind, dass sie entschieden zu einer neuen unbeschriebenen Art gehören. Die untergetauchten Sprosse haben eine große Ähnlichkeit mit denjenigen der *U. vulgaris* Linn., sie sind nur viel regelmäßiger gebaut. Außer diesen Sprossen sind noch viel dünnere fadenförmige mit reducierten Blättern und großen Blasen versehene Sprossen vorhanden. Wegen der Abwesenheit der Blütenorgane ist es nicht möglich zu constatieren, zu welcher Abteilung diese Art gehört. Jedenfalls auf Grund der Form der Vegetationsorgane ist sie wahrscheinlich als die nächste Verwandte unserer europäischen Arten zu betrachten.

Sectio *Parcifolia* Kam.

48. U. exoleta R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holl., p. 430.

Nubien (P. Ascherson, zweite Reise in die Libysche Wüste, n. 404, Ach Anidot, 27. April 1876; bei Choych (?) 22. Jun. 1874. — H. Baum, Reise nach Südwest-Afr., Kunene-Sambesi-Exp., n. 41, bei Chichinde, 1250 m, 2. Oct. 1899).

Abyssinien (Schimper n. 1450, in den Buchten des Zana-Sees Currata [wahrscheinlich: Tana-See bei Korata], Dec. 1863. — G. Schweinfurth, Flora von Kallabat, n. 2532, am linken Ufer des Gendua [wahrscheinlich Kalabat-Gundwa], 5. Jun. 1865; Matama 5. Juli 1865).

Ghasalquellengebiet (G. Schweinfurth, Reise nach Centr.-Afr. etc., n. 1158, bei den Nuer Dörfern am Gazellen-Fluss, 15. Febr. 1869, n. 269 Große Oase, Jan. 1874).

Centralafrikanisches Seengebiet (R. Böhm, Deutsch. Exp. nach Ost-Afr. n. 77, moosartig im Wasser wachsend, Ugella-Fluss, März 1882).

Sansibarküste (Kirk, Dar-es-salam, Febr. 1869).

Senegambien (Perrottet n. 599).

Congogebiet (Pogge n. 1165, Wiesenplätze am Lulua. — J. Gillet, Congo n. 77 et 188, Kisantu, Sept. 1899. — A. Dewèvre, Congo n. 1097).

Loango (H. Soyaux n. 173, Bach bei Salowe, Tlschintschocho, 24. Nov. 1874).

Angola (Welwitsch, iter ang. n. 267; *U. amphibia* Welw. Msp., iter Angol., n. 267 bis. »Herba tenera amphibia nunc rhizomate ramosissimo vesiculis parvis venusto natans, nunc rhizomate abreviato evesiculoso in limo humido degens. Flores intenso lutei. Herb. ad margines fluv. Dande (Angolo) et in locubus vicinis prope Bombo, fl. Sept. 1858«.

Kapland (Drège, Capo di B. Speranzo, Agost. 1845. — Ecklon et Zeyher Cap de Bonne Espérance. — Browne, Cap. b. sp.).

Infolge der großen Verbreitung und Veränderlichkeit dieser Art werden die hier gehörigen Formen von mehreren Autoren als selbständige Arten unter verschiedenen Namen beschrieben. Kritische Bearbeitung dieser Formen und die entsprechende Synonymie kommt erst in meiner Monographie der Lentibulariaceen; hier sei erwähnt, dass die von D. Oliver für Afrika angegebene *U. diantha* Roem. et Schult. (*U. ambigua* A. DC., *U. gracilis* Lepr. von *U. exoleta* R. Browne) in keiner Weise zu unterscheiden ist.

Var. lusitanica Kam. Plantae in omnibus partibus minores quam formam typicam sed pedicelli longiores, ad 8 mm long.

Algier (Du Rieu, La Calle, marais d'Aïn-Tréau, 21. Juli 1841).

P. Ascherson[1] war bekanntlich der erste, welcher die von Welwitsch in Portugal bei Coina und Azeitao gesammelte *Utricularia* als *U. exoleta* R. Br. richtig bestimmt und infolgedessen diese tropische Pflanze auch in die europäische Flora eingereiht hat. — Diese und auch aus anderen Standorten gesammelten portugiesischen, sowie auch die oben erwähnte afrikanische aus La Calle, von mir untersuchten Exemplare

1) P. Ascherson, *Utricularia exoleta* R. Br. im westlichen Mittelmeergebiet. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges., Jahrg. 1886, Bd. IV. p. 404.

haben sich als eine Varietät der typischen Form erwiesen. Diese Varietät ist viel kleiner als die typische Pflanze, nur die Blütenstiele sind länger.

49. **U. obtusa** Swartz, Nova gen. et spec. plant. 1788, p. 14.

Oberes Congogebiet (E. Duchêsne, Stanley-Pool, env. de Leopoldville, dans un marais, 26. Nov. 1898).

Benguella (Welwitsch, Iter ang., n. 270, Distr. Huilla-Lagôa de Trantala, 4000 ped.).

Kunenegebiet (H. Baum, Reise nach Südwest-Afr., Kunene-Sambesi-Exped., n. 123, oberhalb der Chitandamündung, 1100 m, 20. Nov. 1899; n. 691 und 691[a], am Longo oberhalb des Quiriri, 1250 m, 2. Febr. 1900).

Diese von D. Oliver (l. c. p. 147) als »U. sp. nov.? aff. *U. gibbae* L.« angegebene und beschriebene Form ist mit der südamerikanischen Art *U. obtusa* Sw. identisch. Obgleich D. Oliver in der Beschreibung »pedicellis calycem aequantibus v. eodem 2—3-plo longioribus« und »labio inferiore obscure 3-lobulato« angiebt, habe ich doch an von mir gesehenen Exemplaren stets die Blütenstiele viel länger und die Unterlippe der Blumenkrone ganzrandig beobachtet.

## II. Biovularieae.

3. **Biovularia** Kam. l. c. p. 122 et Recherch. sur la fam. de Lentibulariées. Odessa 1890.

1. **U. cymbantha** (*U. cymbantha* D. Oliver l. c. p. 147) Kam.

Benguella (Welwitsch, Iter ang. n. 272, Distr. Huilla, Morro de Lopollo).

Selbst aus der Beschreibung der Blüte dieser Pflanze von D. Oliver zeigt sich, dass wir es hier nicht mit einer *Utricularia*, sondern mit *Biovularia* zu thun haben. D. Oliver sagt nämlich »the scoop-shaped lower lip, the cavity of which is not produced anteriorly in the form of a spur as in most Utricularies, but, on the other hand, thins out in this direction, being deehest towards the base of the corolla, distinguishes the plant at once from all other floating species with which I am acquainted«. — Die Untersuchung des Ovariums und der Samenanlagen hat mich endlich überzeugt, dass *U. cymbantha* D. Oliv. entschieden eine echte *Biovularia*, und dass auch dieses Genus in der Flora von Afrika vertreten ist.

---